ΤΕΥΧΟΣ 13 400 ΔΡΧ. ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1990

PC MASTER

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΜΕ ΔΙΣΚΕΤΑ ΓΙΑ PCs

ΔΙΣΚΕΤΑ ΜΕ GAMES ΚΑΙ UTILITIES

ΠΡΟΣΦΟΡΑ!

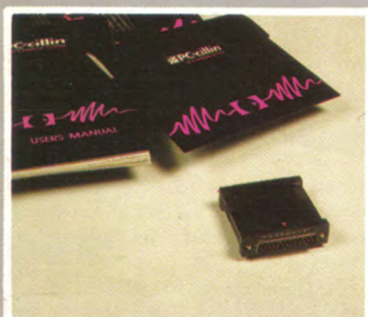
PC CLUB
- **EOL V.2**



ADVENTURE
- **JINXTER**

ΔΟΥΛΕΨΤΕ ΜΕ ΤΟ...
- **BIMODEM**

ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ...
- **80286**



TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ
- **PC-CILLIN**

FRACTALS Μαθηματική φύση!

Από τις 14 Σεπτεμβρίου ένα νέο περιοδικό μπήκε στη βιβλιοθήκη σας!

500 ΔΡΧ.

ΤΕΥΧΟΣ 1 ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1990

ΒΙΒΛΙΟ & MEDIA

ΜΙΑ MULTIMEDIA ΕΚΔΟΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ

Company Profile
ΝΕΑ ΣΥΝΟΡΑ

Bookstore
ΙΑΝΟΣ

Επικίνδυνες Σχέσεις

Η Ανατολική πλευρά της... Δύσης

Καληνύχτα κ. Γουτεμβέργιε!

- Isaac Asimov
- Stephen King
- Alvin Toffler
- Πλασκοβίτης
- Βαμβουνάκη
- Μανιώτης
- Jorge Semprun
- Ismail Kadare
- Tom Wolfe

Κυκλοφορεί κάθε μήνα στα περίπτερα



ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Α.Ε.Β.Ε.
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 92.17.428, FAX: 92.16.847
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 7, 546 24 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 284.864, FAX: 282.663

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΕΥΧΟΣ 13
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1990

PC MASTER

ΔΙΣΚΕΤΑ No 13



UTILITIES

- **VIRUS KILLERS:** Νέες εκδόσεις των SCAN και CLEAN. Εχουμε τη version 6.6b αυτόν το μήνα.
- **FASTCOPY:** Ενα utility για γρήγορο format και αντιγραφή δισκέτας.
- **EOL 2:** Νέα βελτιωμένη έκδοση του θαυματουργού Elixir of Life, απ' το PC CLUB.
- **RWALL:** Ενα utility με το οποίο το PC σας μπορεί να διαβάζει δισκέτες Atari ST.

GAMES

- **DRAGONFLX:** Ενα δυνατό shoot 'em up, με ελικόπτερο.
- **SCRABBLE:** Το γνωστό παιχνίδι με τα γράμματα, και συγχρόνως μια καλή ευκαιρία να εξασκήσετε τα Αγγλικά σας.
- **PC-OTHELLO:** Ενα παιχνίδι Othello, που μπορεί να παιχτεί και μέσω modem.

ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ ΜΑΣ

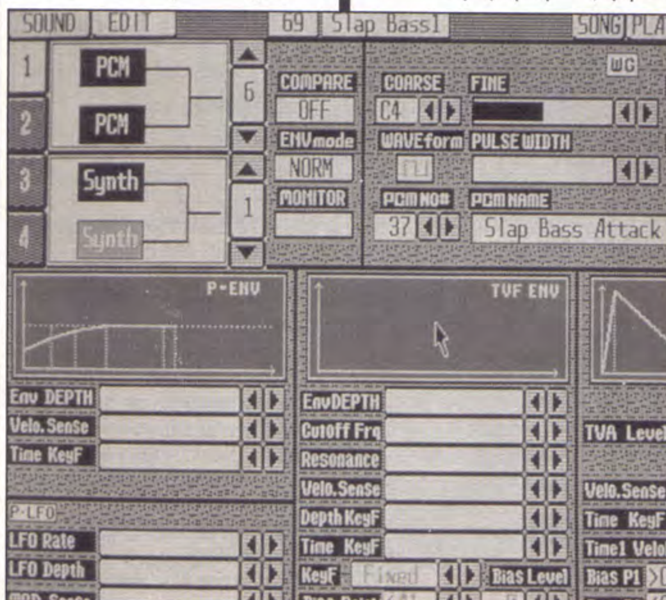
- **CODE:** Ενα πρόγραμμα σε C, που κρυπτογραφεί και αποκρυπτογραφεί αρχεία κειμένου.
- **ΞΕΡΗ:** Το διάσημο game της τράπουλας.

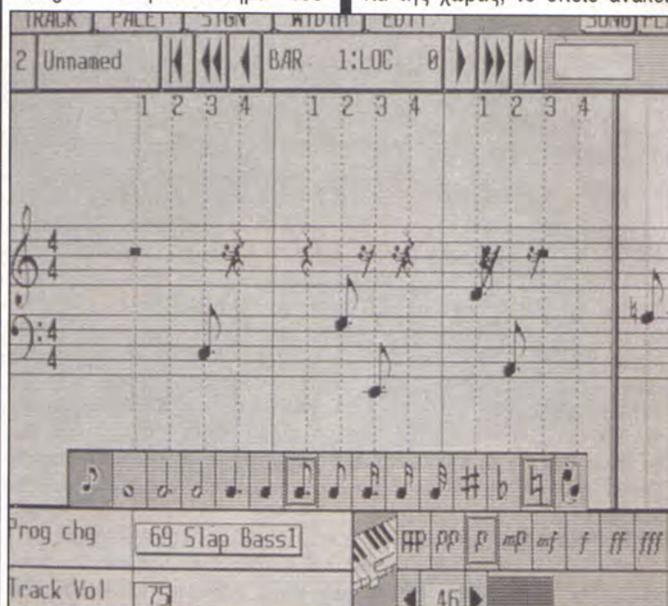
ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS A.E. **ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:** Νίκος Μανούσος **ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ:** Χρήστος Κυριακός **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** Αγάπη Λαλιώτη **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ:** Αλέξης Καναβός **ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ:** Νίκος Μίχος, Βασίλης Γιακαμόζης **MARKETING:** Λουκία Ταλιαδώρου, Μαρία Τσαμπλάκου **ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ :** Αντώνης Λεκόπουλος, Γιώργος Κυπαρίσσης, Δημήτρης Ασημακόπουλος, Νίκος Νασούφης, Αντρέας Τσουρινάκης, Γιάννης Ρηγόπουλος, Κώστας Βασιλάκης, Μάκης Παχός, Ερρίκος Καλύβας **ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:** Γιάννης Χουδαλάκης, Γιώργος Βασιλάκης, Γιώργος Στάθης, Αποστόλης Μουρελάτος **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ:** Κική Μελετζή **ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ:** Μπέττυ Μανωλέσου, Χρύσα Παντελαίου, Χρήστος Ιωαννίδης-Παντοπίκος **ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:** Γιώργος Ντίνος **ΝΟΜΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:** Γιάννης Τζίφας **ΣΚΙΤΣΑ:** Αλέκος Μπαϊραμίδης **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:** Γιώργος Κορμπάκης **ΠΑΡΑΓΩΓΗ:** Θόδωρος Κοκκόρης, Ιάκωβος Πολυκανδριώτης **ΥΠ. ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ:** Μαίρη Λυμπέρη **ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:** Κατερίνα Στουραΐτου, Ρένα Λιόκουρα **DESKTOP PUBLISHING:** Κώστας Νικολάου, Ανδρέας Δράκος, Πέτρος Ηλιάδης **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ:** Κώστας Νάσης **ΔΙΟΡΘΩΣΗ-ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ:** Βίκυ Ψυχογιού, Αγγελική Πετρίτση **ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΗ:** Ελένη Κοτοπούλου **ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ:** Αλέξανδρος Φιλιππίδης **ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:** Μαρία Ράπτη, Μαρίνα Δερβιτσιώτη, Κατερίνα Παπούλια **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ:** Πόπη Κανελλοπούλου **ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ-ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ:** Σοφία Κοττώρη **ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗ:** Γιάννης Λούλης, Τάκης Ανεζύρης, Στέλιος Θεοδωράκος, Γιώργος Νάσιας **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ:** Πλουμιστή Σιμοπούλου **ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ:** Ντίνα Παπανικολάου **ΣΥΝΤΑΞΗ:** Κονιός Ιωσήφ.

PC MASTER: Μηνιαίο περιοδικό με δισκέτα για PCs **ΓΡΑΦΕΙΑ ΑΘΗΝΑΣ**: Λ. Συγγρού 44, 11742, Τηλ.: 9238672-75, Fax: 9216847 **ΓΡΑΦΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ:** Αριστοτέλους 7 τηλ.: 284864, 282663, fax: 282663 **ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ:** Β. Βογιατζής, Χρωμανάλυση, Δ. Εμμανουήλ, Αφοί Τζίφα Ο.Ε. **ΜΟΝΤΑΖ:** Αφοί Τζίφα Ο.Ε. **ΕΚΤΥΠΩΣΗ:** Χαιδεμένος ΑΕΒΕ **ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ**: Σ. Καβαδίας **ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ: (11 ΤΕΥΧΗ):** Ιδιώτες: 3.450 δρχ. - Ν.Π.Δ.Δ.: 6.000 δρχ. **ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ**: (11 τεύχη) Ευρώπη - Κύπρος: 6.400 δρχ. Αμερική: 7.800 δρχ. **ΕΠΙΤΑΓΕΣ:** Προς περιοδικό PC MASTER, Λ. Συγγρού 44, 117 42 Αθήνα.

Η ΜΠΑΛΛΑΝΤΑ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΤΩΝ

Η τεχνολογία και η μουσική ήταν πάντα συνδεδεμένες μεταξύ τους. Το MIDI ήταν μια καινοτομία που έφερε την Πληροφορική ακόμη πιο κοντά στα μουσικά όργανα. Τα PCs είναι σίγουρο ότι μπορούν κι αυτά να συνεργαστούν με μουσικά όργανα και να συνθέσουν μουσική "επαγγελματικού επιπέδου", όσο κι αν πολλοί τα θεωρούν ακόμη "φάλτσα". Με την προσθήκη ενός interface και ενός κατάλληλου προγράμματος sequencer είναι ικανά να διευθύνουν ολόκληρες ομάδες μουσικών οργάνων. Ενα τέτοιο πρόγραμμα που κυκλοφόρησε τελευταία λέγεται Ballade, και σκοπός του είναι να διευθύνει μια μίνι ορχήστρα υπό τις διαταγές του MIDI, δίνοντάς σας τη δυνατότητα να "στείλετε" νότες, αν έχετε το ηλεκτρονικό μουσικό "κουτί" της Roland, το MT-32, για τους συμβατούς υπολογιστές. Το πρόγραμμα αναλαμβάνει να σας βοηθήσει να γράψετε τη μουσική που θέλετε στον υπολογιστή, αναπληρώνοντας τα πλήκτρα που λείπουν από το synthesizer. Το Ballade σας δίνει τη δυνατότητα να γράψετε τη μουσική που θέλετε στον υπολογιστή, νότα προς νότα, και κατόπιν να τη στείλετε στο syntesizer για να το ακούσετε. Διορθώσεις και προσθήκες γίνονται στην οθόνη του υπολογιστή, χρησιμοποιώντας το ποντίκι. Μπορείτε να παίξετε μέχρι και οκτώ από τους 128 ήχους που διαθέτει το MT-32 ταυτόχρονα, δημιουργώντας μια μικρή ορχήστρα. Βέβαια εννοείται ότι για να τα κάνετε όλα αυτά θα χρειαστεί να διαθέτετε κάποιο MIDI interface, συμβατό με το MPU-401 της Roland. Το πρόγραμμα περιλαμβάνεται σε τέσσερις δισκέτες, από τις οποίες οι δυο πρώτες περιέχουν το κυρίως software και οι υπόλοιπες δυο μια σειρά από ηχητικά παραδείγματα. Το software δεν χρειάζεται σκληρό δίσκο για να τρέξει. Ομως χρειάζεται έναν AT, μια και, όπως όλα τα προγράμματα της κατηγορίας του, είναι ιδιαίτερα απαιτητικό ως προς την ταχύτητα επεξεργασίας (το να στέλνεις μηνύματα μέσω MIDI σε οκτώ διαφορετικά κανάλια, ελέγχοντας συγχρόνως την EGA οθόνη, είναι πάνω από τις δυνατότητες ενός κοινού XT). Μόλις τρέξει το πρόγραμμα εμφανίζεται μια οθόνη που μοιάζει περίπου με πολυκάναλο μαγνητόφωνο, γεμάτο με "κουμπιά" και ποτενσιόμετρα, τα οποία ελέγχονται σαν να υπήρχαν στην πραγματικότητα, γυρίζοντάς τα και τραβώντας τα πάνω κάτω με τη βοήθεια του mouse (εδώ που τα λέμε, χρειάζεται και ένα Microsoft compatible ποντίκι). Στην οθόνη αυτή μπορείτε να παίξετε διάφορους ήχους και να τους "ηχογραφήσετε" στη μνήμη του υπολογιστή για να τους χρησιμοποιήσετε αργότερα. Μπορείτε επίσης να γυρίσετε πίσω στο κομμάτι που παίξατε, ή να τρέξετε μπροστά, σαν να είχατε ένα κανονικό tape recorder. Διάφορα στερεοφωνικά εφέ, όπως π.χ. το reverb, είναι διαθέσιμα. Φυσικά, αν θέλετε να πάρετε μια γρήγορη γεύση από τις δυνατότητες του προγράμματος, δεν έχετε παρά να φορτώσετε κάποιο από τα μουσικά κομμάτια που περιέχονται στις δισκέτες. Τα κομμάτια αυτά δεν είναι καθόλου απλά: Υπάρχουν αποσπάσματα από γνωστά κλασικά κομμάτια, όπερες, τραγούδια jazz κ.λπ. Εκεί μπορείτε να δείτε τι μπορείτε να κάνετε με το πρόγραμμα και το MT-32, το οποίο δείχνει τις ικανότητές του, οι οποίες μεταμορφώνουν το PC σε έναν μουσικό υπολογιστή πολύ ανώτερο από την Amiga. Το μειονέκτημα του προγράμματος είναι μόνο ότι δεν μπορεί να τυπώσει τις νότες, παρά μόνο να τις αποθηκεύσει σε δισκέτα (παρόλο που θα κυκλοφορήσει ένα μικρό utility για το σκοπό αυτό). Οπως και να έχει όμως, το Ballade είναι ένα πολύ ενδιαφέρον graphic sequencer (αντίθετα με άλλα παρόμοια προγράμματα που χρησιμοποιούν απλά block graphics και text χαρακτήρες, στο Ballade τα γραφικά επιτρέπουν πολύ λεπτομερείς απεικονίσεις), που θα άξιζε να δείτε από κοντά. Αλλωστε, όλοι οι μεγάλοι μουσικοί θα ξεκινούσαν κάπως έτσι... αν είχαν PC.





ΜΙΚΡΟΒΙΟΔΟΥΛΕΙΕΣ

Ολα τα μικρόβια γίνονται κάποτε ισχυρότερα. Αυτό βέβαια ξέραμε ότι συμβαίνει με τους "ζωντανούς" ιούς, αλλά και οι ιοί των υπολογιστών δεν φαίνεται να πηγαίνουν πίσω. Καινούρια μικρόβια εμφανίστηκαν στην Ιαπωνία, τα οποία αναφέρθηκε ότι είναι πιο καταστρεπτικά, και κυρίως πιο "ανθεκτικά" στα διάφορα προγράμματα απ' ό,τι οι μέχρι τώρα γνωστές κατηγορίες. Το πρώτο κρούσμα εμφανίστηκε στο ιαπωνικό πανεπιστήμιο Waseda, ένα από τα πιο μεγάλα της χώρας, το οποίο ανακοί-

νωσε ότι το Κέντρο Πληροφορικής που διαθέτει για ανταλλαγή τεχνολογικών πληροφοριών και διεξαγωγή ερευνών έχει μολυνθεί από άγνωστο ιό, που έχει αχρηστέψει περισσότερα από 100 IBM PCs. Τέτοια εισβολή από ηλεκτρονικό μικρόβιο δεν είχε μέχρι τότε σημειωθεί στην Ιαπωνία. Ο ιός επιτέθηκε σε 100 τερματικά, τα οποία άρχισαν να συμπεριφέρονται παράξενα. Οι φοιτητές ενημέρωσαν τους καθηγητές τους ότι οι υπολογιστές δεν απεικόνιζαν τα χρώματα που ήθελαν και ότι τα προγράμματα σταματούσαν απότομα να λειτουργούν, καθιστώντας έτσι αδύνατο τον έλεγχο του υπολογιστή. Ομως παράπονα τον τελευταίο καιρό έχει κάνει και η μεγάλη Fujitsu, οι τεχνικοί της οποίας τον τελευταίο καιρό ταλαιπωρήθηκαν πολύ εξαιτίας ενός ιού, τύπου "Παρασκευή και 13", ο οποίος "τρύπωσε" αθόρυβα από κάποιο floppy στους υπολογιστές του ερευνητικού κέντρου της εταιρίας. Επειτα από αυτό, οι υπεύθυνοι της εταιρίας είναι αποφασισμένοι να μην ξαναδοκιμάσουν παρόμοιες εμπειρίες, γι' αυτό και ανακοίνωσαν ένα utility για τους υπολογιστές τους, το οποίο θα μοιραστεί κατόπιν σαν Public domain, και το οποίο θα αναγνωρίζει 50 μορφές ιών, θα σβήνει οποιοδήποτε τμήμα των αρχείων έχει προσβληθεί (προσπαθώντας να μην καταστρέψει ολόκληρο το αρχείο) και θα ανανεώνεται κάθε χρόνο. Και ο Θεός ας βάλει το interface του...

SEAGATE ΚΑΙ DRIVES–ΑΣΤΡΑΠΗ

Κανείς δεν είναι τόσο γρήγορος όσο η Seagate. Το μεγάλο όνομα στους σκληρούς δίσκους χτύπησε και πάλι. Ενα νέο hard disk μεγέθους 3,5 ιντσών έχει τη μεγαλύτερη ταχύτητα προσπέλασης δεδομένων: Μόλις 6,8 χιλιοστά του δευτερολέπτου. Το ST1400 χρησιμοποιεί επίσης και νέες τεχνικές που αναπτύχθηκαν από την εταιρία τα τελευταία χρόνια, όπως η τεχνολογία Zone Bit Recording, με τη βοήθεια της οποίας τα "πλατό" των drives περιστρέφονται με ταχύτητες που φτάνουν τις 4,400 στροφές ανά λεπτό. Μερικά ακόμη από τα τρομερά χαρακτηριστικά των νέων σκληρών είναι τα 14 χιλιοστά του δευτερολέπτου σαν χρόνος εκτέλεσης των εντολών read και write, ενώ η μεταφορά των δεδομένων από και προς τα περιφερειακά γίνεται με ρυθμούς της τάξης των 25 Megabits ανά δευτερόλεπτο. Τα drives δεν είναι ακόμη έτοιμα, και ούτε προβλέπεται να είναι μέχρι τις αρχές του χειμώνα, αλλά δεν χρειάζεται να βιάζεστε, μια και οι τιμές τους μάλλον θα είναι αρκετά υψηλές. Ομως είναι αλήθεια ότι το μέλλον προβλέπεται πολύ γρήγορο: Κάτι τα οπτικά drives, κάτι οι νέοι σκληροί δίσκοι, κάτι ο μεταξύ τους συναγωνισμός, θα απογειώσουν τα δεδομένα, και οι μεταφορές των data θα γίνονται "εν ριπή οφθαλμού". Δεν είναι καλά;

ΝΕΑ ΡΑΤΣΑ ΠΟΝΤΙΚΩΝ

Μοιάζει σαν στιλό. Κινείται και εργάζεται σαν στιλό. Ομως είναι και mouse. Σας δίνει τη δυνατότητα να κινήσετε τον cursor και να το χρησιμοποιήσετε σε σχεδιαστικά προγράμματα, όπως ακριβώς το mouse.Και το λένε MousePen. Δεν είναι τίποτε άλλο από ένα mouse που έχει τρελαθεί στη δίαιτα, και έχει πάρει ειδικά αναβολικά για να αυξήσει το ύψος του, μοιάζοντας υπερβολικά σε ένα light Pen. Στην πραγματικότητα όμως το MousePen είναι ένα ποντίκι-μινιατούρα, το οποίο είναι τόσο μικρό ώστε να χωρά άνετα στη "μύτη" ενός lightPen. Η χρήση του είναι πολύ άνετη: Το "τσουλάτε" επάνω στο γραφείο για να κινήσετε τον cursor, ενώ δυο πλήκτρα επάνω στο στέλεχός του αναλαμβάνουν όλες τις δουλειές των παραθύρων. Αν και το MousePen είναι ίσως το πιο ασυνήθιστο από την πληθώρα εκείνη των περιφερειακών που αγωνίζονται να αντικαταστήσουν το ποντίκι, έχει πολλούς φανατικούς φίλους και έχει αρχίσει να χρησιμοποιείται σε προγράμματα CAD, σχεδίου και DTP. Οι περισσότεροι που το δοκίμασαν αναρωτήθηκαν "πώς δεν το είχαν σκεφτεί νωρίτερα". Το μόνο μειονέκτημα που έχει το MousePen, είναι ότι πρέπει αρκετά συχνά να καθαρίζετε τη μικροσκοπική του σφαίρα, καθώς είναι κάπως ευπαθής στη σκόνη του γραφείου σας. Κατά τα άλλα όμως είναι απόλυτα συμβατό με το standard της Microsoft (σε σειριακή έκδοση και σε PS/2 version), και τα μενού που υποστηρίζει συνεργάζονται με το DOS, το Lotus 1-2-3, το WordPerfect και την dBase. Στη συσκευασία του περιλαμβάνεται το απαραίτητο πια σ' αυτές τις περιπτώσεις σχεδιαστικό πρόγραμμα, και μια θήκη για να το τοποθετείτε, όταν δεν βρίσκεται σε λειτουργία. Ολα αυτά για 129 δολάρια. Δεν είναι κι άσχημα...



TRACKERMOUSE

Η οικογένεια των trackball περιφερειακών αυξάνεται και πληθαίνει μέρα με τη μέρα. Τελευταίο της μέλος καταχωρήθηκε το TrackerMouse, ένα trackball κάπως διαφορετικό από τα συνηθισμένα. Η περίπτωση του TrackerMouse είναι ιδιότυπη, γιατί εκ πρώτης όψεως μοιάζει πολύ περισσότερο με τηλεχειριστήριο για TV παρά γι' αυτό που στην πραγματικότητα είναι. Δεν φαίνονται πλήκτρα, αλλά υπάρχει ένα κανονικό ηλιακό calculator που σας βοηθά στις πράξεις... αν υπάρχει ήλιος. Το TrackerMouse πραγματικά ξεχωρίζει, μια και διαφέρει κάπως από τον κλασικό τρόπο χειρισμού των ομοίων του. Το μακρόστενο σχήμα του σας δίνει τη δυνατότητα να το πιάσετε στη χούφτα σας ολόκληρο. Ετσι μπορείτε να γυρίζετε τη μπίλια με το δείκτη σας,

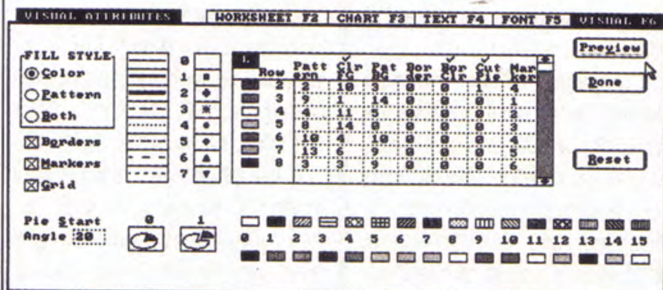


ενώ για να κάνετε κλικ στον cursor δεν έχετε παρά να "ζουλήξετε" το περιφερειακό στα πλάγια, όπως το κρατάτε! Ενδιαφέρουσα τεχνική, ιδιαίτερα γιατί έτσι κρατάτε σταθερά στα χέρια σας το περιφερεια-

κό. Το TrackerMouse συνοδεύεται από το αντίστοιχο software, που σας επιτρέπει να το χρησιμοποιήσετε με οποιοδήποτε πρόγραμμα που δεν συνεργάζεται με ποντίκι, με μοναδικό μειονέκτημα το ότι χρειάζεται να προγραμματίσετε μόνοι σας τα πλήκτρα, διαδικασία αρκετά κουραστική. Κατά τα άλλα η ανάλυσή του είναι 200 dpi και κυκλοφορεί σε εκδόσεις για PCs (σειριακή) και PS/2. Τιμή: 99 δολαριάκια, και η εταιρία που το κατασκευάζει λέγεται Penny & Giles Controls Inc.

ΓΡΗΓΟΡΑ ΓΡΑΦΙΚΑ

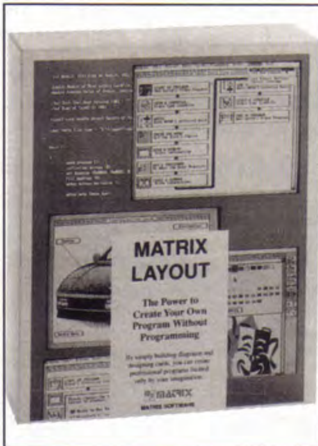
QuickGraph, ένα πρόγραμμα που σας υπόσχεται να μη σπαταλήσει το χρόνο σας για γραφικά. Πρόκειται για ένα εμπνευσμένο μικρό προγραμματάκι που στέκεται με αξιοπρέπεια στην "ενδιάμεση περιοχή", ανάμεσα στην κατηγορία των ικανών αλλά πολύπλοκων και ακριβών πακέτων, και σε εκείνη των φτηνών αλλά πολύ περιορισμένων σε δυνατότητες προγραμμάτων. Το πρόγραμμα αποτελείται από πέντε "χώρους εργασίας": Το Worksheet (δεν είναι τίποτε άλλο από ένα spreadsheet), το Text (για να εισάγετε τίτλους και κείμενο), το Chart (για να επιλέξετε τον τύπο των διαγραμμάτων που θα χρησιμοποιήσετε), Fonts (για να προσθέσετε τον τύπο γραμμάτων και τα μεγέθη) και Visual (για τα χρώματα και τα patterns) που θέλετε. Πολύ απλή δομή, αλλά πολύ έξυπνη και ευφυής, όταν θα τη χρησιμοποιήσετε. Το πρόγραμμα αποκλείει μόνο του από τον πίνακα των επιλογών που έχετε στη διάθεσή σας κάθε φορά τις επιλογές που δεν ταιριάζουν με εκείνες που έχετε ήδη υποδείξει. Αν, για παράδειγμα, επιλέξετε τον τύπο Pie-Charts, τότε σε όλα τα άλλα μενού θα υπάρχουν μόνο εκείνες οι επιλογές που σχετίζονται με το Pie-Chart. Μια και μιλάμε για διαγράμματα, να πούμε εδώ ότι το QuickGraph υποστηρίζει 32 διαφορετικούς τύπους γραφικών και πίνακες σύγκρισης μεταξύ δεδομένων. Μπορείτε να εισάγετε δεδομένα σε format WKS, WK1, ASCII και dBase, ενώ με κάθε νέα εισαγωγή ενημερώνονται αυτόματα τα charts που έχουν στηριχτεί στα προηγούμενα δεδομένα. Τα αρχεία που δημιουργούνται αποθηκεύονται στο κλασικό CHT format, ή σε format WordPerfect. Επίσης, υποστηρίζει περίπου 100 διαφορετικά είδη εκτυπωτών. Αυτό που του λείπει, και θα λείψει από κάθε χειριστή των γνωστών "μεγάλων πακέτων", είναι η



δυνατότητα δημιουργίας τρισδιάστατων γραφικών και η έλλειψη διαφόρων τύπων fonts (μόνο Helvetica και Times). Ομως αυτό δεν σημαίνει ότι το QuickGraph δεν είναι ένα πολύ καλό πρόγραμμα για τους περισσότερους χρήστες. Είναι εύχρηστο, κοστίζει στην Αμερική μόνο 100 δολλάρια και... "ουκ εν τω πολλώ το ευ"...

PULL DOWN ΦΑΝΤΑΣΙΑ

Εχετε μήπως καμιά ιδέα; Σας περνάει κάτι από το μυαλό τώρα τελευταία; Λοιπόν, ο υπολογιστής είναι εδώ για να ακούει τις ιδέες σας και να τις κάνει πραγματικότητα. Το Matrix Layout 2.0 είναι ακριβώς ένα τέτοιο πρόγραμμα: Σας βοηθά να "χτίσετε" προγράμματα απλά και εύκολα, όπως σκέφτεστε. Η λέξη-κλειδί είναι η τεχνική desktop programming. Εάν θέλετε να δημιουργήσετε ένα πρόγραμμα, το Layout σας εφοδιάζει με χρήσιμα εργαλεία: Παράθυρα, πλήκτρα, κείμενο και pull down menus. Εάν, για παράδειγμα, θέλετε να αποθηκεύσετε πληροφορίες δημιουργώντας μια μίνι database, τότε το Layout θα αναλάβει να "τακτοποιήσει" τις πληροφορίες χρησιμοποιώντας την τεχνική hypercard, την πιο εξελιγμένη σήμερα



στην αποθήκευση πληροφοριών. Το ίδιο ισχύει και για τα γραφικά: Μέσω του Layout μπορείτε να δημιουργήσετε και να εισάγετε γραφικά στο πρόγραμμά σας. Στο τέλος μπορείτε να το τρέξετε για να δείτε εάν όλα είναι σωστά, και αν ναι, τότε η τελική κίνηση είναι να το μετατρέψετε σε ένα .EXE αρχείο. Το πρόγραμμά σας έχει γεννηθεί. Πολύ καλή η δουλειά της Matrix software. Ελπίζουμε κάποια στιγμή το Layout να γίνει και Ελληνας υπήκοος.

Είναι ένας micro που του αρέσει η περιπέτεια!

ΤΟ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ PC ΕΙΝΑΙ FUJITSU

Το πάχος του είναι μικρότερο από 34 χιλιοστά του μέτρου και ζυγίζει λιγότερο από ένα κιλό. Με άλλα λόγια είναι ένα λιλιπούτειο PC, το μικρότερο συμβατό υπολογιστικό σύστημα που θα υπάρχει στη διεθνή αγορά, όταν θα κυκλοφορήσει το Νοέμβριο. Το τελευταίο δημιούργημα της Fujitsu ανάβει πια για τα καλά το συναγωνισμό των ιαπωνικών γιγάντων για το ποιος θα κατασκευάσει το μικρότερο υπολογιστή (τα πρωτεία τώρα κατέχει η Sharp με το μοντέλο All in Note). Κι επειδή οι Ιάπωνες είναι γνωστό ότι ειδικεύονται σ' αυτή την τέχνη, κάνουν κυριολεκτικά θαύματα. Το PC λοιπόν της Fujitsu θα έχει λόγω μεγέθους δυο drives τύπου IC, τα οποία δέχονται μικρά κυκλώματα μνήμης RAM σε σχήμα και μέγεθος κάρτας. Ομως αυτός θα είναι και ο μόνος του περιορισμός. Οσον αφορά την υπολογιστική ισχύ είναι ένα κανονικό AT, με τον 80286 και το λειτουργικό σύστημα MS-DOS 3.22 σε ROM (προς το παρόν στην ιαπωνική

έκδοση). Ενα πιο εξελιγμένο μοντέλο θα έχει τη δυνατότητα σύνδεσης ενός επίσης λιλιπούτειου σκληρού δίσκου χωρητικότητας 20 ή 40 MB, και θα χρησιμοποιεί σαν επεξεργαστή τον 80386 (!). Καθόλου άσχημα λοιπόν για ένα μηχάνημα σαν το Note Book, το οποίο, όσο κι αν δεν θα σας γεμίζει το μάτι, θα τα καταφέρνει πολύ καλύτερα από αυτό το φορτηγό που έχει ξαπλώσει τεμπέλικα πάνω στο γραφείο σας...

ΕΝΑΣ ΟΜΗΡΟΣ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

Εχετε την εντύπωση ότι πέθανε; Κάνετε λάθος. Ο Ομηρος είναι ολοζώντανος. Αφού τελείωσε την Ιλιάδα και την Οδύσσεια και τακτοποίησε τις συγγραφικές του δραστηριότητες, θα τον βρείτε να διδάσκει υπολογιστές στο δικό του κέντρο σπουδών, Ακαδημίας 52. Τα προγράμματα σπουδών περιλαμβάνουν όλα τα καλά: Γλώσσες προγραμματισμού, προγράμματα εφαρμογών, λειτουργικά συστήματα και πολλά ακόμη, τα οποία αναλυτικά έχουν:

- Γλώσσες Basic, Cobol, Pascal, C. Ο,τι καλύτερο σε εμπορικό και επιστημονικό επίπεδο.
- Εφαρμογές και πακέτα, όπως DBase, Lotus, Word Processing.
- Λειτουργικά συστήματα DOS, UNIX, XENIX, τα οποία "ζητιούνται" πολύ τώρα τελευταία.
- Μηχανογραφημένη λογιστική, γιατί καλές οι γνώσεις, αλλά και η επαγγελματική απασχόληση δεν είναι άσχημη.
- Χειρισμός Εμπορικών Πακέτων.
- Ανάλυση Εφαρμογών.

Το επίπεδο σπουδών, τουλάχιστον όσον αφορά τις γνώσεις που προσφέρονται, είναι από τα υψηλότερα, κι αυτό είναι ένα σημαντικό πλεονέκτημα του "Ομήρου". Αν σας αρέσουν οι υπολογιστές και θέλετε να περάσετε την υπόλοιπη επαγγελματική σας ζωή μαζί τους, δεν έχετε παρά να μάθετε τα τυπικά από την γραμματεία του αρχαίου μας ποιητή, στα τηλέφωνα 3633242 και 3612675.

SARASOTA COLLEGE: ΠΩΣ ΠΕΡΑΣΑΝ 11 ΧΡΟΝΙΑ...

Από το 1979 το Sarasota College προσφέρει τις εκπαιδευτικές του υπηρεσίες στη χώρα μας, κυρίως στον τομέα του Management επιχειρήσεων. Το πρόγραμμα σπουδών του περιλαμβάνει 24 συνολικά ειδικότητες, με μεγάλη ζήτηση στον εργασιακό χώρο. Η διάρκεια της φοίτησης μπορεί να φτάσει μέχρι και τα 4 χρόνια, γιατί τα προγράμματα σπουδών είναι ανωτάτου επιπέδου. Καταρτίζονται με μοντέρνα συστήματα στα πρότυπα των ξένων Πανεπιστημίων, με τα οποία συνεργάζεται το Sarasota College. Για όσους έχουν πρόβλημα στην εκμάθηση της αγγλικής γλώσσας λειτουργούν υπερεντατικά τμήματα, μαζί με ολιγομελή αγγλόφωνα και ελληνόφωνα τμήματα. Περισσότερες πληροφορίες θα σας πουν σίγουρα στα τηλέφωνα 6421254, 6420998.

ΑΛΛΟ ΕΝΑ MEDITERRANEAN COLLEGE

Το γνωστό "Μεσογειακό" Κολέγιο αυξάνεται κτιριακώς. Πριν από λίγο καιρό έγιναν τα εγκαίνια του νέου κτιρίου στη Φιλοθέη, παρουσία πλήθους "καλού" κόσμου. Εκεί ανακοινώθηκαν τα νέα προγράμματα του κολεγίου, καθώς και μια πολύ ενδιαφέρουσα είδηση: Το κολέγιο είναι πια ο επίσημος φορέας του μεταπτυχιακού προγράμματος του αμερικανικού πανεπιστημίου του Texas, Laredo State.

Ετσι, κάθε σπουδαστής που σπουδάζει εκεί μπορεί να ολοκληρώσει τις σπουδές του στην Ελλάδα, χωρίς να χρειαστεί να φύγει για το εξωτερικό. Το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών θα διδάσκεται από ξένους καθηγητές Πανεπιστημίου στο νέο κτίριο της Φιλοθέης. Δεν θα κάνατε καλά να μείνετε απληροφόρητοι για τις νέες δραστηριότητες του κολεγίου, ειδικά εάν μένετε κοντά στη Φιλοθέη, γι' αυτό: Mediterranean College, τηλ. 5228595, 5228955.

ΤΟ ΚΡΥΟ ΕΙΝΑΙ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥΣ

Είναι γεγονός ότι το κρύο δεν αρέσει στα έμβια όντα, όμως δεν ισχύει το ίδιο και για τα τσιπάκια των υπολογιστών. Η παρατήρηση αυτή είναι γνωστή εδώ και πολλά χρόνια, και η μέθοδος της ψύξης των μικροεπεξεργαστών εφαρμόζεται ευρύτατα στην κατασκευή των supercomputers. Το θέμα βέβαια είναι κατά πόσον εσείς μπορείτε να ψύξετε τον υπολογιστή σας, και τι θα κερδίσετε τελικά από όλη αυτή τη δουλειά.

Είναι γεγονός ότι το κρύο κάνει έναν υπολογιστή ταχύτερο. Το ότι κάτι τέτοιο ισχύει και για τους "μικρούς" υπολογιστές αποδείχτηκε στην Αμερική, όπου ένας κανονικός 80486 έτρεχε αντί των 25 MHz (κανονική συχνότητα λειτουργίας) στα... 38 MHz! Κι όλα αυτά γιατί το τσιπάκι είχε τοποθετημένο έναν πολύπλοκο μηχανισμό, ο οποίος εκτελούσε χρέη "παγοκύστης", επάνω στο μαύρο "κεφάλι" του. Το τσιπάκι είχε στην κυριολεξία "πουντιάσει", αλλά όσο περισσότερο κρύωνε, τόσο πιο αποδοτικά εργαζόταν. Κι αυτό, γιατί καταπολεμείται ένα από τα μεγαλύτερα εμπόδια αύξησης της υπολογιστικής ταχύτητας: Η θερμότητα. Στην πραγματικότητα ένα τσιπ που δουλεύει στα 33 MHz θα μπορούσε να δουλέψει και στα 40 MHz, όμως αυτό θα αύξανε απότομα την παραγόμενη θερμότητα μέσα στο τσιπ, και κάποια στιγμή το μοιραίο "τσαφ" θα ακουγόταν. Οι υπολογιστές mainframe, όπως είπαμε και πιο πριν, ψύχονται με ισχυρά ψυκτικά μηχανήματα για να αποδώσουν. Αν μάλιστα η ψύξη σταματήσει, έστω και για λίγο, οι βλάβες δεν αργούν να έρθουν. Ομως γίνεται να εφαρμοστεί αυτό σε έναν κοινό επιτραπέζιο υπολογιστή; Η εταιρία Velox, που οργάνωσε και την επίδειξη, υποστηρίζει ότι μπορεί, και πρόκειται να διαθέσει στην αγορά συσκευές που θα μπαίνουν στον υπολογιστή και θα ψύχουν τον επεξεργαστή με τη βοήθεια ενός μικρού ανεμιστήρα. Το κέρδος από την ενσωμάτωση του "ψυγείου" είναι η αύξηση της απόδοσης, σύμφωνα με την εταιρία, κατά 100%. Και 30% μόνο να είναι πάντως, το να κάνουμε τον υπολογιστή μας να τρέχει χωρίς την πρόσθεση hardware και συνεπεξεργαστών είναι μια ευχάριστη διαπίστωση. ■

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΑΥΤΗ Η ΔΙΣΚΕΤΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΣΕ ΣΤΕΙΛΕΙ ΦΥΛΑΚΗ

Αν πειρατεύεις προγράμματα
παραβιάζεις τον νόμο.
Οι παραβάτες διώκονται ποινικά.



Η ΠΕΙΡΑΤΕΙΑ ΔΙΩΚΕΤΑΙ ΠΟΙΝΙΚΑ

THIS CAMPAIGN IS ORGANISED BY
ELSPA
EUROPEAN LEISURE SOFTWARE PUBLISHERS ASSOCIATION

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Ινστιτούτο Προώθησης Νέων Τεχνολογιών.

Αγαπητό PC-MASTER,

είναι η πρώτη φορά που σου γράφω και θα ήθελα να σε συγχαρώ για τη θαυμάσια ύλη σου και το περιεχόμενο της ένθετης δισκέτας σου, που φυσικά μπορεί να βελτιωθεί ακόμη περισσότερο.

Εργάζομαι στη GW-BASIC και αντιμετωπίζω ένα πρόβλημα που μόνο εσύ μπορείς να μου λύσεις: Χρειάζομαι μία ρουτίνα που να περιστρέφει μια γραμμή γύρω από ένα κέντρο (X,Y), την αρχή της γραμμής, και να ξέρω συγχρόνως τις συντεταγμένες του κάθε pixel της γραμμής ξεχωριστά. Εγώ δοκίμασα ανεπιτυχώς να γράψω μία ρουτίνα με τις εντολές PSET και PRESET, και να αποθηκεύω σε arrays τις συντεταγμένες. Δυστυχώς απέτυχα.

Επίσης, στη δισκέτα Νο 8 ανακάλυψα με το VIRUSCAN ότι οι δισκέτες μου έχουν στο boot sector τα virus Stoned και Ping-Pong II. Προσπάθησα να χρησιμοποιήσω το CLEAN-UP ανεπιτυχώς. Τι μπορώ να κάνω;

Συγνώμη αν σας κούρασα. Περιμένω με αγωνία λύσεις για τα προβλήματά μου

Φιλικά,

Πανίκκος Χαλουβάς

Αρχικά σε ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια, αν και νομίζουμε ότι σε κάποιο σημείο υπερβάλλεις (λίγο).

Η τεχνική που χρησιμοποιείται για να περιστρέψεις μία γραμμή γύρω από ένα κέντρο (X,Y) βασίζεται στα απλά μαθηματικά. Θα πρέπει να είναι βέβαια γνωστές κάποιες παράμετροι, που στην περίπτωση αυτή είναι οι συντεταγμένες (X,Y) του κέντρου, το μήκος της γραμμής (ή το ένα άκρο της) και η γωνία περιστροφής. Εδώ παρουσιάζουμε μία ρουτίνα που σχεδιάζει μία γραμμή με κέντρο (X,Y), μήκος LENGTH, και περιστραμμένη κατά γωνία ANGLE (τις μεταβλητές αυτές θα πρέπει να έχεις ορίσει προηγουμένως, και η γωνία ANGLE μετράται σε ακτίνια, θα βρίσκεται δηλαδή στό διάστημα [0,2π]).

Οταν η υπορουτίνα επιστρέψει, η αρχή της γραμμής θα δίνεται από τον τύπο:

(XLINESTART,YLINESTART) = (X - XHALF,Y-YHALF)

και το τέλος της από τον τύπο

(XLINEEND,YLINEEND) = (X + XHALF, Y+YHALF)

```
1000 XHALF = (LENGTH / 2) * COS(ANGLE)
1010 YHALF = (LENGTH / 2) * SIN(ANGLE)
1020 LINE (X-XHALF,Y-YHALF)-(X+XHALF,Y+YHALF)
1030 RETURN
```

Για να βρεις τώρα τις συντεταγμένες του κάθε pixel της γραμμής, μπορείς να χρησιμοποιήσεις την υπορουτίνα που υπάρχει πιο κάτω (δεν ενσωματώθηκε με την πιο πάνω, δηλαδή δεν φτιάχτηκε μια ρουτίνα που να σχεδιάζει τη γραμμή και να υπολογίζει τις συντεταγμένες των pixels, γιατί η τελευταία λειτουργία είναι ελαφρώς χρονοβόρα). Οι παράμετροι εισόδου είναι οι ίδιες ακριβώς που χρησιμοποιήθηκαν και στην προηγούμενη υπορουτίνα, ενώ όταν η εκτέλεση της υπορουτίνας τελειώσει, θα βρίσκονται αποθηκευμένες στο array A οι συντεταγμένες όλων των pixels της γραμμής (το array A υποτίθεται ότι έχει δηλωθεί προηγουμένως, και ότι είναι αρκετά μεγάλο ώστε να μπορούν να αποθηκευτούν σ' αυτό όλες οι συντεταγμένες, και ότι έχει δηλωθεί με OPTION BASE 0. Μια καλή δήλωση για το array αυτό είναι η: OPTION BASE 0 : DIM A(MAXPIXELS+1,2)

όπου MAXPIXELS είναι ο αριθμός των pixels που η οθόνη σου υποστηρίζει στον Χ-άξονα). Το τέλος των pixels της γραμμής υποδηλώνεται από ένα pixel με συντεταγμένες (-32767,-32767), (το οποίο είναι άλλωστε και ο λόγος για τον οποίο το array δηλώνεται με ένα στοιχείο παραπάνω από όσα πραγματικά χρειάζεται).

```
1100 XHALF = ABS((LENGTH / 2) * COS(ANGLE))
1110 YHALF = ABS((LENGTH / 2) * SIN(ANGLE))
1120 IF (XHALF >= YHALF) GOTO 1160
1130 SLOPE = XHALF/YHALF : FOR I = -YHALF TO YHALF
1140 A% = (I+YHALF,0) = X + I*SLOPE: A%(I+YHALF,1)=Y+I 1150 NEXT I:A%(I+YHALF,0)=-32767:A%(I+YHALF,1)=-32767:RETURN 1160 SLOPE = YHALF/XHALF : FOR I = -XHALF TO XHALF
1170 A%(I+XHALF,0)=X+I: A%(I+XHALF,1) = Y + I*SLOPE
1180 NEXT I:A%(I+XHALF,0)=-32767:A%(I+XHALF,1)=-32767:RETURN
```

Φυσικά μπορείς να αλλάξεις τα νούμερα των γραμμών, αν το επιθυμείς. Οσον αφορά το δεύτερό σου πρόβλημα, κάνε boot με ένα "καθαρό" DOS (δηλαδή με δισκέτα που να μην έχει μολυνθεί από ιούς), και τρέξε το Clean ως εξής:

CLEAN A: STONED /a /many για να καθαρίσει τον ιό Stoned, και CLEAN A: PING PONG-B /a /many για να καθαρίσει τον ιό Ping-Pong II.

Αγαπητό PC-MASTER,

θα ήθελα να αναφερθώ στο μεγάλο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι προγραμματιστές με τα πακέτα διαφόρων γλωσσών. Στην εισαγωγή δεδομένων δεν παίρνουν ελληνικά. Αν και ενδιαφέρομαι γενικά για τις γλώσσες προγραμματισμού, θα ήθελα να μου πείτε ποιοι τρόποι υπάρχουν, ώστε στην Turbo Basic/Pascal που ασχολούμαι να μπορέσω να ελληνοποιήσω πλήρως τα προγράμματά μου. Επειδή γενικά το θέμα μου είναι άγνωστο, θα ήθελα και μερικές υποδείξεις πώς το LITT.CHR που δόθηκε σε προηγούμενη δισκέτα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην Turbo Pascal (σε όλες τις versions;) και πώς χρησιμοποιείται, κατ' επέκταση, στην Prolog.

Περιμένω κάποια λύση και ευχαριστώ,

Με εκτίμηση,

Γεωργούλης Διονύσιος.

Από την εμπειρία που είχα ως τώρα με τις γλώσσες προγραμματισμού, δεν διαπίστωσα ότι έχουν... ρατσιστικές τάσεις στο θέμα της γλώσσας. Ετσι,

μία μεταβλητή τύπου "Char" στην Pascal δεν θα έχει αντίρρηση να φυλάξει έναν ελληνικό χαρακτήρα, και μία μεταβλητή τύπου "String" μπορεί να αποθηκεύσει ένα ελληνικό όνομα. Το ίδιο ισχύει και στην Turbo Basic. Ο υπολογιστής σου όμως θα αρνηθεί να τυπώσει ελληνικούς χαρακτήρες, αν είσαι σε graphics mode και δεν έχεις εγκαταστήσει το κατάλληλο πρόγραμμα υποστήριξης ελληνικών χαρακτήρων. Αν, τέλος, με τον όρο "πλήρης ελληνοποίηση" εννοείς να γράφεται όλο το πρόγραμμα στα ελληνικά, καλά θα έκανες να το ξεχάσεις, τουλάχιστον για τα προσεχή χρόνια. Το μόνο που μπορείς να κάνεις είναι να φτιάξεις στα προγράμματά σου ένα ελληνικό user interface, δηλαδή όλα τα μηνύματα που τυπώνονται και όλα τα δεδομένα που ο χρήστης δίνει να είναι ελληνικά.

Για να χρησιμοποιήσεις το "LITT.CHR" που βρίσκεται στη δισκέτα του PC-MASTER μέσα από την Turbo Pascal θα πρέπει να συμπεριλάβεις στον κώδικά σου τις πιο κάτω γραμμές κώδικα και να φροντίσεις κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής του να βρίσκεται το αρχείο "LITT.CHR" στο default directory της δισκέτας (αυτό μπορεί να αλλάξει με την τροποποίηση της πρώτης γραμμής του κώδικα, όπου μπορείς να καθορίσεις το directory στο οποίο θα βρίσκεται το αρχείο).

```
Assign(FontFile,'litt.chr');
Reset(FontFile);
GetMem(FontPointer,FileSize(FontFile));BlockRead(File(FontFile),FontPointer^,FileSize(FontFile)); If
(RegisterBGIFont(FontPointer) < 0) Then
  Halt(2);
```



Οι μεταβλητές FontFile και FontPointer έχουν δηλωθεί με τύπους File Of Byte και Pointer αντίστοιχα. Σου υπενθυμίζουμε εδώ ότι το "LITT.CHR" μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο σε graphics mode, όπως άλλωστε και τα fonts που προσφέρει η Borland, και ότι μπορείς να το ενσωματώσεις στο .EXE αρχείο που θα φτιάξεις (έτσι ώστε να μη χρειάζεται να το διαβάζει το πρόγραμμα ξεχωριστά από τον δίσκο όταν εκτελείται), αν ακολουθήσεις τη διαδικασία που περιγράφεται στο manual της Turbo Pascal. Το πρόγραμμα αυτό δεν δουλεύει στην Turbo Pascal 3, γιατί δεν διαθέτει τις συναρτήσεις που χρησιμοποιούνται. Επίσης, δεν πρόκειται να δουλέψει σε άλλη Prolog εκτός της Turbo Prolog, και η διαδικασία χρησιμοποίησής του είναι ανάλογη.

Αγαπητό PC-MASTER,

δεν θα παραλείψω, βέβαια, να σου δώσω συγχαρητήρια για την πλούσια ύλη σου και το περιεχόμενο της δισκέτας σου. Ελπίζω να διατηρήσετε την ποιότητα αυτή και στο μέλλον.

Εδώ και λίγο καιρό προγραμματίζω σε γλώσσα assembly, προσπαθώντας να εκμεταλλευτώ όσο το δυνατόν περισσότερες δυνατότητες του μηχανήματός μου (έχω έναν Amstrad 1640 με 640 K μνήμη και δύο floppy disks). Το πρόβλημα που αντιμετωπίζω είναι ότι δεν μπορώ να χρησιμοποιήσω τις μεταβλητές του περιβάλλοντος του DOS, δηλαδή τις μεταβλητές που ορίζονται με την εντολή SET. Εχω δοκιμάσει αρκετούς τρόπους, αλλά όλοι έχουν αποτύχει, και θα ήθελα να με βοηθήσετε, αν είναι δυνατόν. Επίσης, θα ήθελα να ξέρω πώς είναι δυνατό να βρω το πραγματικό όνομα που ο χρήστης χρησιμοποίησε για να τρέξει κάποιο πρόγραμμα (δηλαδή το filename του προγράμματος που εκτελείται). Ευχαριστώ εκ των προτέρων και συγνώμη αν σας κούρασα
Ματθαίος Γεωργάκης.

Πριν ένα πρόγραμμα αρχίσει την εκτέλεσή του, το Command.Com φτιάχνει ένα block μήκους 256 bytes, στο οποίο φυλάσσει αρκετές χρήσιμες πληροφορίες, το επονομαζόμενο PSP (program segment prefix), για το οποίο άλλωστε έχουμε ξαναμιλήσει. Μέσα στο block αυτό βρίσκεται και η πληροφορία που σε ενδιαφέρει, δηλαδή το πού βρίσκονται οι μεταβλητές του περιβάλλοντος του DOS. Οταν αρχίζει η εκτέλεση του προγράμματός σου, είτε αυτό είναι σε .COM είτε σε .EXE format, στη διεύθυνση DS:2ch θα βρίσκεται το segment, στο οποίο βρίσκονται οι μεταβλητές του περιβάλλοντος του DOS. Οι μεταβλητές αυτές έχουν τη μορφή:

variableName=value '\0'

όπου '\0' είναι ο χαρακτήρας με κωδικό 0, ενώ το τέλος της λίστας των μεταβλητών σημαδεύεται από δύο συνεχόμενα μηδενικά. Για παράδειγμα, αν στην αρχή της εκτέλεσης του προγράμματός σου στη διεύθυνση DS:2ch βρίσκεται η τιμή 112dh, τότε η αρχή της λίστας των μεταβλητών βρίσκεται στη διεύθυνση 112d:0, και η μορφή της λίστας θα μοιάζει με:

PATH='\0'COMSPEC=A:\COMMAND.COM'\0''\0' Αν η έκδοση του DOS που χρησιμοποιείς είναι η 3.0 ή κάποια πιο πρόσφατη, τότε τρία bytes μετά το δεύτερο μηδενικό θα βρίσκεται το όνομα του προγράμματος που εκτελείται, όπως το έγραψε ο χρήστης στο prompt του DOS. Στις πιο παλιές εκδόσεις του DOS δεν μπορείς να βρεις το όνομα αυτό. ❑

HITPACK 13
για Amstrad CPC 664/6128

ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΚΑΙ ΣΕ ΔΕΛΤΙΟ

ΠΡΟ-ΠΟ ΑΠΛΟ ΔΕΛΤΙΟ | 8 | ΣΤΕΛΕΧΟΣ 1058914

.....ΟΠΑΠ ....για τον αθλητισμό και τα νιάτα ....

	ΟΜΑΔΑ 1	ΟΜΑΔΑ 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	ΑΠΟΛΛΩΝ Θ.	Π.Α.Ο.Κ.	1	2	X	1	X	1	1	1	1	1										
2	ΑΡΗΣ Θ.	ΠΑΝΙΩΝΙΟΣ	1	1	X	1	1	1	X	X	2	2										
3	ΒΕΡΟΙΑ	ΠΑΝΑΧΑΪΚΗ	2	X	1	2	2	1	X	1	1	1										
4	ΔΙΑΓΟΡΑΣ ΡΟΔΟΥ	Α.Ε.Κ.	X	X	2	1	1	X	X	1	1	1										
5	ΕΘΝΙΚΟΣ Π.	ΠΑΝΣΕΡΡΑΪΚΟΣ	1	1	2	X	X	1	1	1	1	1										
6	ΛΕΒΑΔΕΙΑΚΟΣ	ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΣ Π.	2	2	1	1	1	2	1	X	1	1										
7	Ο.Φ.Η.	ΛΑΡΙΣΑ	2	1	1	1	1	2	1	X	2	1										
8	ΠΑΝΑΘΗΝΑΪΚΟΣ	ΗΡΑΚΛΗΣ Θ.	1	1	X	1	1	X	1	X	2	1										
9	ΔΟΞΑ ΔΡΑΜΑΣ	ΑΠΟΛΛΩΝ ΑΘ.	X	X	X	1	1	X	1	X	1	1										
10	ΕΛΑΣΣΑΪΚΟΣ	ΤΡΙΚΑΛΑ	X	2	1	X	X	1	1	1	1	1										
11	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΞΑΝΘΗ	X	2	1	X	X	X	X	X	X	X										
12	ΝΑΟΥΣΑ	ΠΙΕΡΙΚΟΣ	1	1	1	X	X	2	2	2	2	2										
13	ΧΑΡΑΥΓΙΑΚΟΣ	ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΣ ΒΟΛΟΥ	1	1	1	1	1	1	X	1	X	2										

ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ ... ΠΡΑΚΤΟΡΑΣ

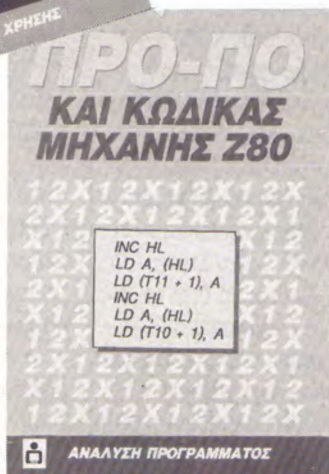
Δελτίο 13 αγώνων της **21/2**/88

ΧΩΡΟΣ ΕΠΙΚΟΛΛΗΣΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ	ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟΥ

Επώνυμο ....
Ονομα ....
Πόλη ....
Διεύθυνση ....



ΤΟ ΜΟΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΟ ΜΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΤΟΣΟ ΧΑΜΗΛΗ ΤΙΜΗ





- *Βάρος (πόντοι) τελικής στήλης.*
- *Συνεχόμενα στημεία τελικής στήλης.*
- *Παραγώγιση σε 13 ομίλους.*
- *Μονά ζυγά για κάθε όμιλο.*
- *Παραστάσεις σταθερές και αυτοδανειζόμενες.*
- *Καθορισμός των θέσεων όταν θα ζητούνται οι παραστάσεις.*
- *Όρος επί του συνόλου των παραστάσεων (από - έως) και κατά πόσο είναι αποδεκτές ή όχι στο σύνολο.*
- *200 βασικές στήλες με σημεία και συνεχόμενα, αποδεκτές ή όχι.*
- *15 διπλές βασικές στήλες με σημεία και συνεχόμενα, αποδεκτές ή όχι.*
- *Συμμετρικά σημεία τελικής στήλης (πεταλούδα).*
- *Αναλυτικός πίνακας σημείων ανά θέση.*
- *Μέτρημα στηλών, σε χρόνους από 6 έως 25 λεπτά, με όλους τους όρους μέχρι και για 13 τριπλές.*
- *Εμφάνιση του πράσινου δελτίου στην οθόνη.*
- *Εκτύπωση σε δελτίο.*
- *Σώσιμο σε αρχείο των συστημάτων που παίζετε.*
- *Διαλογή επιτυχιών των συστημάτων.*

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
COMPUPRESS

ΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗ ΤΖΩΡΤΖΑΚΗ

Πληροφορίες / Παραγγελίες: 9238672-5

Αρχίσαμε τον προηγούμενο μήνα αυτή την πρωτοποριακή στήλη και σίγουρα θα υπάρχουν ήδη αρκετοί "οπαδοί" της. Ηταν άλλωστε φυσικό, μια και τα viruses είναι μια πραγματικότητα του σήμερα. Αυτός ήταν όμως και ο λόγος που δημιουργήθηκε η στήλη. Για να σας προσφέρει τις πληροφορίες που δεν μπορείτε να βρείτε.

- Μερικοί από σας θα γνωρίζουν ήδη το νέο και επαναστατικό καναδέζικο συμπιεστικό πρόγραμμα LZEXE, το οποίο συμπιέζει όλα τα .EXE αρχεία αλλά ταυτόχρονα τα καθιστά ακόμη εκτελέσιμα. Τα προγράμματα που έχουν συμπιεστεί με αυτό το πρόγραμμα μπορούν να ελεγχθούν με τα, γνωστά πλέον, διαγνωστικά προγράμματα του McAfee (VIRUSCAN κ.λπ.), για παρουσία ανεπιθύμητων ιών, μια και αποτελούν εξέρεση ως .EXE αρχεία. Η PKWARE, γνωστή από το πολύ καλό συμπιεστικό PKZIP, δημιούργησε ένα παρόμοιο και - απ' ό,τι υποστηρίζει - καλύτερο πρόγραμμα, το PKLITE, το οποίο διατίθεται ήδη ως public domain. Το PKLITE κάνει την ίδια δουλειά με το LZEXE, αλλά έχει και μια αδυναμία! Δεν υποστηρίζεται από τα προγράμματα του McAfee και, συνεπώς, δεν μπορεί να γίνει σε προγράμματα συμπιεσμένα με αυτό έλεγχος για virus. Ετσι λοιπόν, θα πρέπει να είσαστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όσον αφορά αυτού του είδους τα προγράμματα, μέχρις ότου υποστηριχθεί από το VIRUSCAN. Εάν υπάρξει κάτι νεότερο θα σας ενημερώσουμε!

- Ενα πολύ καλό, αλλά και σε πολύ καλή τιμή (δωρεάν!!!), βιβλίο, σχετικό με viruses, είναι το "Coping with Computer Viruses and Related Problems" των Steve White, Chengi Jimmy Kuo και David Chess που διατίθεται από την IBM στη διεύθυνση:
Thomas J. Watson Research Center,
Distribution Svcs,
F-11 Stormytown,
Box 218, Yorktown Heights,
NY 10598
U.S.A

- Οσοι χρησιμοποιείτε το VSHIELD v62 του McAfee προσέξτε! Εξαιτίας ενός bug του προγράμματος αδυνατεί να ανιχνεύσει το Ping Pong virus. Γι' αυτόν το λόγο, ο McAfee κυκλοφόρησε το VSHIELD v62B, το οποίο αποτελεί διορθωμένη έκδοση του v62. Πάντως, μέχρι τώρα έχουν κυκλοφορήσει νεότερες εκδόσεις του προγράμματος, οι οποίες καλύπτουν και περισσότερα viruses. Check this out!!!

- Εχουμε ακούσει για εισαγωγές παντός είδους, αλλά η εισαγωγή virus ομολογούμε πως είναι κάτι πρωτότυπο. Στην Ισλανδία αναφέρθηκε πως με την εισαγωγή μηχανημάτων από ταϊβανέζικη εταιρία ονόματι "Jafuco" ερχόταν σε "προσφορά" μια συλλογή από viruses, φυσικά εν αγνοία των αγοραστών. Τα viruses που "περιλαμβάνονται" (προφανώς στο DOS) στο μηχάνημα, δεν είναι ούτε ένα ούτε δύο. Είναι τρία, παρακαλώ!!! Ποια; Τα "Stoned", "Brain" και "Jerusalem". Χρειάζεται τίποτε παραπάνω; Προσέξτε λοιπόν, μαζί με το PC που αγοράζετε να σας δίνουν και το βιβλιάριο υγείας του!

- Ο McAfee κυκλοφόρησε τις εκδόσεις v66 των προγραμμάτων του υπερπηδώντας την έκδοση v65 διότι αναφέρθηκε ψεύτικη κυκλοφορία του, η οποία αποτελούσε ένα πολύ επικίνδυνο trojan. Εάν διαθέτετε κάποιο από τα προγράμματα αυτά με έκδοση v65 καλύτερα κάντε τα αμέσως DELETE. Ο σκληρός σας δίσκος δεν θα μείνει καθόλου ευχαριστημένος, αν τα τρέξετε.

- Ενα νέο virus προστέθηκε στην ήδη τεράστια συλλογή των PC σας. Αυτή τη φορά έρχεται από τη Ν. Αφρική. Ονομάζεται "Pretoria" και επηρεάζει μόνο .COM αρχεία μεγαλώνοντάς τα κατά 879 bytes. Οταν κάποιο προσβεβλημένο αρχείο τρέξει, θα μολύνει και όλα τα υπόλοιπα .COM αρχεία που υπάρχουν στο δίσκο. Αυτό βέβαια καθιστά τον ιο εύκολα ανιχνεύσιμο, αλλά έχει δυσάρεστα αποτέσματα. Στις 16 Ιουνίου κάθε χρόνου, όλα τα προγράμματα του root directory αλλάζουν σε 'ZAPPED'. Ευτυχώς, κρούσματα αυτού του virus δεν έχουν αναφερθεί ακόμη στην Ελλάδα.

- Ας μην ξεχνάμε και την παρουσίαση των γνωστότερων, αυτή τη στιγμή, viruses στο χώρο των PCs. Εχουμε, λοιπόν:

- Den Zak
Είναι ένα memory-resident virus το οποίο επηρεάζει τον boot sector σε δισκέτες 360 K 5 1/4". Οταν το σύστημα γίνει boot με μια μολυσμένη δισκέτα πατώντας CTRL-ALT-DEL, θα εμφανιστεί στην οθόνη ένα μωβ γραφικό "DEN ZUK", εάν το σύστημα έχει CGA, EGA ή VGA monitor. Επίσης, στη μολυσμένη δισκέτα υπάρχει το παρακάτω text string:
"Welcome to the
C l u b
—The HackerS—
Hackin'
All The Time
The HackerS"
Εάν το virus πριν εγκατασταθεί στη δισκέτα βρήκε τον "Brain" virus, τότε το volume label αλλάζει σε "Y.C.1.E.R.P."

- Devil's Dance
Είναι ένα παρασιτικό memory-resident virus το οποίο επηρεάζει τα .COM αρχεία ενός δίσκου. Μεγαλώνει όλα τα .COM αρχεία κατά 941 bytes και μεγαλώνει τόσο πολύ ένα αρχείο, έτσι ώστε το συγκεκριμένο αρχείο να μη χωράει στη διαθέσιμη μνήμη του συστήματος. Εάν πατηθεί ο συνδυασμός CTRL-ALT-DEL, εμφανίζεται το ακόλουθο μήνυμα:
"DID YOU EVER DANCE WITH THE DEVIL IN THE WEAK MOONLIGHT? PRAY FOR YOUR DISKS!!
The Joker"
Το virus είναι αρκετά επικίνδυνο, αφού μετά από 2.000 χτυπήματα πλήκτρων αλλάζει τα χρώματα του text στην οθόνη και μετά από 5.000 σβήνει το πρώτο αντίγραφο του FAT του δίσκου.

- Do-Nothing Virus
Είναι ένα παρασιτικό resident virus το οποίο επηρεάζει τα .COM αρχεία. Το virus προσβάλλει μόνο το πρώτο .COM αρχείο που υπάρχει στο τρέχον directory. Το Do-Nothing τοποθετεί τον εαυτό του πάντοτε στη θέση μνήμης 9800:100h και μπορεί να λειτουργήσει μόνο σε 640 K μνήμη. Αυτό το virus ευτυχώς δεν προκαλεί καμιά απολύτως ζημιά, ούτε επηρεάζει τη λειτουργία του μηχανήματος. Εξάλλου, το δηλώνει και το όνομά του. ❑

ΓΕΜΙΖΟΝΤΑΣ ΤΑ ΚΕΝΑ

Σ' αυτό το τεύχος θ' ασχοληθούμε με μια ρουτίνα που αναλαμβάνει να γεμίσει με κάποιο χρώμα μια κλειστή περιοχή στην οθόνη. Δηλαδή μια ρουτίνα αντίστοιχη της "paint" της gwbasic.

του Ερρίκου Καλύβα

Η ιστορία της κατασκευής της ρουτίνας αυτού του τεύχους είναι κλασικό παράδειγμα του πόσο παράξενα λειτουργεί ο ανθρώπινος εγκέφαλος. Ενώ παιδευόμουνα μια ολόκληρη μέρα χωρίς να μπορώ να βρω μια ικανοποιητική λύση πάνω στο πρόβλημα, την επόμενη μέρα, μόλις ξύπνησα, είχα τον αλγόριθμο στο μυαλό μου και δεν ήταν πια παρά ζήτημα δυο ή τριών ωρών μέχρι να κατασκευαστεί η ρουτίνα paint που δημοσιεύω σ' αυτό το τεύχος. Δεν πρόκειται για μια από τις πιο γρήγορες ρουτίνες του είδους, αλλά σίγουρα είναι αρκετά πρωτότυπος ο τρόπος που βάφει την οθόνη. Ξεκινάει από το σημείο που έχουμε ορίσει, και συνεχίζει να βάφει γύρω απ' αυτό σχηματίζοντας ένα ρόμβο. Το τελικό αποτέλεσμα δεν διαφέρει από οποιαδήποτε άλλη παρόμοια ρουτίνα.

Ας δούμε όμως λίγο πώς λειτουργεί η ρουτίνα "paint". Πρώτα πρώτα τυπώνεται ένα pixel με το χρώμα που έχουμε δώσει στον καταχωρητή CL στο σημείο της οθόνης που ορίζεται από τους καταχωρητές AX (οριζόντια συντεταγμένη) και BX (κάθετη συντεταγμένη). Αφού γίνει αυτό, ελέγχονται τα pixels πάνω, κάτω, δεξιά και αριστερά από αυτό το σημείο. Σε περίπτωση που δεν έχουν ούτε το χρώμα που έχει δοθεί στον CL, ούτε αυτό που έχει δοθεί στον CH (το οποίο και αντιπροσωπεύει το χρώμα με το οποίο είναι περικυκλωμένη η περιοχή της οθόνης που θέλουμε να βάψουμε), τότε σ' αυτά τα σημεία τυπώνεται επίσης ένα pixel χρώματος CL. Στη συνέχεια ελέγχεται ο χώρος γύρω από τα καινούρια σημεία, οπότε πάλι στα κενά σημεία τυπώνονται pixels χρώματος CL. Μ' αυτόν τον τρόπο λοιπόν βάφεται ο κενός χώρος. Πιο παραστατικά μπορείτε να δείτε τη λειτουργία της ρουτίνας ρίχνοντας μια ματιά στο σχήμα 1.

Αν σας ενδιαφέρει απλώς να χρησιμοποιείτε τη ρουτίνα και δεν σας ενδιαφέρει η λειτουργία της, προσέξτε τα παρακάτω. Πριν καλέσουμε την "paint", η οποία και βάφει κάποιο κενό χώρο, πρέπει να δώσουμε πρώτα τις συντεταγμένες του σημείου από το οποίο θέλουμε ν' αρχίσει το βάψιμο. Αυτό γίνεται με τους καταχωρητές AX και BX - όπου ο AX αντιπροσωπεύει τις οριζόντιες και ο BX τις κάθετες συντεταγμένες. Υστερα πρέπει να ορίσουμε το χρώμα με το οποίο επιθυμούμε να βαφτεί ο κενός χώρος. Αυτό γίνεται δίνοντας την ανάλογη τιμή στον καταχωρητή CL. Επίσης, πρέπει να δώσουμε και το χρώμα που έχει η γραμμή που βρίσκεται γύρω από το χώρο που θέλουμε να βάψουμε. Αυτό γίνεται με τον CH. Σε περίπτωση που σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε τη ρουτίνα σε άλλο mode γραφικών, και όχι στο 320x200 της CGA, θα πρέπει να αλλάξετε ανάλογα τις τιμές των μεταβλητών "oria_x" και "oria_y" που βρίσκονται στη ρουτίνα paint. Δηλαδή, σε περίπτωση που θέλετε να χρησιμοποιήσετε το mode 640x200, θα πρέπει, πριν καλέσετε την "paint" να δώσετε: mov oria_x,640.

Ας δούμε όμως και το listing αυτού του μήνα. Οι τακτικοί αναγνώστες θα παρατηρήσατε ότι αντίθετα απ' ό,τι συνέβαινε στα προηγούμενα τεύχη, τώρα οι σειρές είναι αριθμημένες και δεν υπάρχουν σχόλια στα δεξιά τους. Αυτό γίνεται για καθαρά πρακτικούς λόγους μια και στα προηγούμενα τεύχη, όχι από δικό μου λάθος, πολλές φορές τα σχόλια ανακατεύονταν με τις εντολές του προγράμματος. Ετσι, από δω και πέρα τα σχόλια θα βρίσκονται χωριστά κάνοντας χρήση αυτής της αρίθμησης. Ας έρθουμε όμως στην ουσία. Το πρόγραμμα αρχίζει χωρίζοντας την οθόνη σε τέσσερα μέρη. Υστερα βάφει τα τρία απ' αυτά με διαφορετικά χρώματα. Εσείς τώρα μπορείτε να πληκτρολογήσετε το πρόγραμμα με τον editor της αρεσκείας σας. Εννοείται ότι θα παραλείψετε τους αριθμούς στ' αριστερά των γραμμών. Υστερα μπορείτε να το κάνετε compile με κάποιον assembler (εγώ χρησιμοποίησα τον Microsoft macro assembler v.3.00), και μετά πρέπει να τρέψετε το .exe πρόγραμμα που σας έδωσε ο assembler σε .com χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα exe2bin που βρίσκεται σε κάποια από τις δισκέτες του DOS. Αυτά γι' αυτόν το μήνα.

listing

```
001. codeseg segment
002.
003.     assume cs:codeseg,ds:codeseg
004.
005.         org      100h
006.
007. start:
```

```
(Mode γραφικών 320x200)

        mov     ax,4
        int     10h

(Χωρίζεται η οθόνη στα τέσσερα)

        mov     cx,320
nexhor: mov     dx,99
        mov     ah,0ch
        mov     al,1
        push    cx
        dec     cx
        int     10h
        pop     cx
        loop    nexhor

        mov     cx,200
        mov     dx,0
nexver: push    cx
        mov     cx,159
        mov     ah,0ch
        mov     al,1
        int     10h
        inc     dx
        pop     cx
        loop    nexver

(Βάφονται τα 3 από τα 4 κενά με χρήση της paint)

        mov     ax,79
        mov     bx,49
        mov     cl,1
        mov     ch,1
        call    paint
        mov     ax,239
        inc     cl
        call    paint
        inc     cl
        mov     ax,79
        mov     bx,149
        call    paint

(Η ρουτίνα paint που αναλαμβάνει να βάφει τα κενά)

paint   proc    near
        push    es
        push    ds
        push    ax
        push    bx
        push    cx
        push    dx
        push    si
        push    di

        push    cs
        pop     ds

        mov     col,cl
        mov     bound,ch
        mov     nombre,1
        mov     si,offset keep
```

```
        mov     [si],ax
        mov     [si+2],bx

nep3:   mov     si,offset keep
        mov     cx,nombre
        mov     nombre2,0
        mov     di,offset keep2
nep2:   push    cx
        mov     cx,4
        mov     ax,[si]
        mov     bx,[si+2]
        add     si,4
        push    si
        mov     si,offset lead
nep1:   push    ax
        push    bx
        push    cx
        add     ax,[si]
        add     bx,[si+2]
        cmp     ax,0ffffh
        je      npain1
        cmp     ax,oria_x
        je      npain1
        cmp     bx,0ffffh
        je      npain1
        cmp     bx,oria_y
        je      npain1
        mov     dx,bx
        mov     cx,ax
        mov     bh,0
        mov     ah,0dh
        int     10h
        cmp     al,bound
        je      npain1
        cmp     al,col
        je      npain1
        inc     nombre2
        mov     [di],cx
        mov     [di+2],dx
        add     di,4
        mov     al,col
        mov     ah,0ch
        mov     bh,0
        int     10h
npain1: pop     cx
        pop     bx
        pop     ax
        add     si,4
        loop    nep1
        pop     si
        pop     cx
        loop    nep2
        cmp     nombre2,0
        je      cat
        mov     ax,nombre2
        mov     nombre,ax
        push    ds
        pop     es
        shl     ax,1
        mov     cx,ax
        mov     si,offset keep2
        mov     di,offset keep
        rep     movsw
        jmp     nep3
```

ΦΑΣΗ 0

1	1	1	1	1	1	1
1						1
1	1	1		1		1
1	1	1				1
1						1
1						1
1	1	1	1	1	1	1

ΦΑΣΗ 1

1	1	1	1	1	1	1
1						1
1	1	2		1		1
1	1	1	2			1
1						1
1						1
2	1	1	1	1	1	1

ΦΑΣΗ 2

1	1	1	1	1	1	1
1						1
1	1	2	2	1		1
1	1	1	2	2		1
1			2			1
1						1
2	1	1	1	1	1	1

ΦΑΣΗ 3

1	1	1	1	1	1	1
1			2			1
1	1	2	2	1		1
1	1	1	2	2	2	1
1		2	2	2		1
1			2			1
2	1	1	1	1	1	1

ΦΑΣΗ 4

1	1	1	1	1	1	1
1		2	2	2		1
1	1	2	2	1	2	1
1	1	1	2	2	2	1
1	2	2	2	2	2	1
1		2	2	2		1
2	1	1	1	1	1	1

ΦΑΣΗ 5

1	1	1	1	1	1	1
1	2	2	2	2	2	1
1	1	2	2	1	2	1
1	1	1	2	2	2	1
1	2	2	2	2	2	1
1	2	2	2	2	2	1
2	1	1	1	1	1	1

Τα παραπάνω τετράγωνα αντιπροσωπεύουν ένα μέρος της οθόνης από τη φάση 0 (πρίν αρχίσει το βάψιμο) ως τη φάση 5 (όπου έχει ολοκληρωθεί το βάψιμο). Αν υποθέσουμε ότι κάθε τετράγωνο αντιστοιχεί στο πάνω αριστερό μέρος της οθόνης τότε οι καταχωρητές AX, BX, CH, CL πρέπει να πάρουν αντίστοιχα τις τιμές 3, 3, 2, 1.

```

cat:
        pop     di
        pop     si
        pop     dx
        pop     cx
        pop     bx
        pop     ax
        pop     ds
        pop     es
        ret

oria_x  dw      320
oria_y  dw      200
col     db      ?
bound   db      ?
lead    dw      0,1,0,0ffffh,1,0,0ffffh,0
nombre  dw      ?
keep    dw      2000 dup (?)
nombre2 dw      ?
keep2   dw      2000 dup (?)

paint   endp

codeseg ends
        end     start
```

...Συγχαρητήρια για το υψηλό επίπεδο στο οποίο κρατιέται το περιοδικό σας. Σκοπός του γράμματός μου δεν είναι να επαινέσω το περιοδικό και την ύλη του. Θα ήθελα, εφόσον υπάρχει η δυνατότητα, να πληροφορηθώ για το αν υπάρχει κάποιο περιοδικό που να ασχολείται κυρίως με hardware tests και κατασκευές για PCs (εκτός βέβαια από το PC Master!). Παρακαλώ να με ενημερώσετε, αν βέβαια γνωρίζετε ότι υπάρχει κάτι τέτοιο, και να με πληροφορήσετε πού θα μπορέσω να το προμηθευτώ.

Στέλιος Χιλιαρχόπουλος

Οι ευχαριστίες μας για τα καλά σου λόγια, φίλε μας, είναι απαραίτητες. Στο ερώτημά σου τώρα: Οι εκτεταμένες παρουσιάσεις hardware (υπολογιστών, περιφερειακών) είναι επίσης "ειδικότητα" του περιοδικού Computer Για Ολους, το οποίο ασχολείται με τα PCs, αλλά σε πιο "σοβαρό" επίπεδο, και δίνει βάρος στις επαγγελματικές εφαρμογές. Ομως, hardware υπάρχει ...άφθονο στις σελίδες του, όπως επίσης και άρθρα και αναλύσεις για πρόσθετες κατασκευές που μπορείς να προσαρμόσεις στο συμβατό σου. Θα πρέπει να σου διευκρινίσω όμως ότι δεν ασχολείται με κατασκευές σε επίπεδο ηλεκτρονικού χόμπυ, δεν παρουσιάζει δηλαδή κάποια κατασκευή που θα μπορέσεις να κατασκευάσεις μόνος σου. Αν σε ενδιαφέρει λοιπόν η τελευταία περίπτωση, φοβάμα ότι θα πρέπει να καταφύγεις στον ξένο ειδικό τύπο.

...Εχω τον υπολογιστή PC-2086 της Amstrad με τον 8086, ένα drive 3,5 ιντσών με VGA κάρτα γραφικών και μονόχρωμο monitor. Η απορία μου είναι αν με αυτό το hardware (συν το mouse που έχω) μπορώ να τρέξω ένα πρόγραμμα CAD/CAM από αυτά που αναφέρεις σε σχετικό άρθρο του τεύχους 9. Ειδικότερα με ενδιαφέρουν τα: Fantavision, Autodesk, Animator, Autocad.

Αλλη απορία μου είναι σχετικά με κάποια adventures της Sierra που έχω. Το πρόβλημα είναι ότι δεν τρέχουν σε VGA mode, ενώ έχουν ειδικό driver, παρά μόνο σε άλλα modes, όπως CGA και EGA, τα οποία δεν με ενδιαφέρουν. Επίσης, θα ήθελα (αν μπορούσες) να δημοσιεύσεις ένα πρόγραμμα σαν το Teleport του τεύχους 10, που να κάνει την ίδια δουλειά σε επίπεδο γραφικών.

Τέλος, θέλω να σου προτείνω κάτι. Ξέρω πως είναι πολύ δύσκολο να γίνει, αλλά είμαι σίγουρος πως θα πρωτοτυπήσεις ανάμεσα σε όλα τα περιοδικά της Ευρώπης. Το θέμα αφορά τις δισκέτες που δημοσιεύετε. Ασφαλώς θα ξέρετε πως οι μισοί αναγνώστες του περιοδικού έχουν υπολογιστή που δέχεται δισκέτες 3,5'. Μέσα σε αυτούς είμαι κι εγώ. Ετσι, μόλις παίρνουν το περιοδικό, αναγκάζονται να τρέξουν σε ένα μαγαζί για να αντιγράψουν τη δισκέτα των 5 1/4' σε μία των 3,5 ιντσών. Ασφαλώς αυτό είναι πολύ κουραστικό. Γι' αυτό, αναρωτιόμουν αν γίνεται να δημοσιεύσετε ένα μέρος των περιοδικών σας με δισκέτα των 3,5 ιντσών. Θα μπορούσατε επίσης σε αυτά τα περιοδικά να ανεβάσετε την τιμή κατά 100-200 δρχ., γιατί οι δισκέτες αυτές κοστίζουν πιο πολύ.

Θόδωρος Μπεκιάρης

Δυστυχώς, ο υπολογιστής σου έχει αρκετές "ελλείψεις" στο hardware για να μπορέσει να αποδώσει σε αυτά τα ομολογουμένως πολύ απαιτητικά προγράμματα. Η δισκέτα των 5 1/4 ιντσών θα σου φανεί αναγκαία, αλλά πολύ περισσότερο χρειάζεται μονάδα σκληρού δίσκου, ώστε να μπορέσει να έχει νόημα η εργασία σου με τέτοια προγράμματα που καλύπτουν έως και 15 δισκέτες. Επίσης, πολύ σημαντική είναι και η ύπαρξη μαθηματικού συνεπεξεργαστή. Το τσιπάκι είναι απαραίτητο στις τελευταίες εκδόσεις του Autocad, κι αν δεν το προμηθευτείς, θα αναγκαστείς να χρησιμοποιήσεις παλαιότερες (και με λιγότερες δυνατότητες) versions των προγραμμάτων. Οσον αφορά τώρα τα παιχνίδια της Sierra, θα μας διευκόλυνες εάν μας έλεγες για ποια ακριβώς προγράμματα πρόκειται. Απ' ό,τι ξέρουμε, όλα τα σχετικά πρόσφατα παιχνίδια της εταιρίας εκμεταλλεύονται μέσω drivers τις κάρτες υψηλής ποιότητας απεικόνισης των συμβατών. Μήπως πρόκειται για κάποιον παλιό τίτλο; Για το θέμα του Teleport για γραφικά, ο μόνος αρμόδιος για να ακούσει το αίτημά σου είναι ο ίδιος ο συντάκτης. Μόλις μας φέρει κάτι σχετικό, θα το δημοσιεύσουμε αμέσως. Τέλος, όσον αφορά το θέμα της δισκέτας, φοβάμαι ότι μας βάζεις "πολύ δύσκολα". Το να βγάζεις περιοδικά με δύο κατηγορίες δισκετών, απαιτεί ξεχωριστά μηχανήματα για αναπαραγωγή των δισκετών, ξεχωριστή ετοιμασία, ξεχωριστή διανομή... Στην ουσία δηλαδή μιλάμε για δυο διαφορετικά περιοδικά. Το έχουμε υπόψη μας το πρόβλημα, και πιστεύουμε ότι κάποια στιγμή θα πρέπει να κάνουμε κάτι γι' αυτό, καθώς ο αριθμός των κατόχων drives για "μικρές" δισκέτες αυξάνεται συνεχώς. Δώσε μας λίγο χρόνο να δούμε τι θα κάνουμε! ■

PC MASTER

ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Θα ήθελα να γραφτώ συνδρομητής στο περιοδικό PC MASTER, για ένα χρόνο (11 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή No...................... με το ποσό των 3450 δρχ. αντί των 3850 της τιμής περιπτέρου. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δεν μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΕΚΠΤΩΣΗ 10%

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ____________________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ____________________

Τ.Κ. ____________ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ____________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ____________________

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο ______

PC MASTER

ΚΟΥΠΟΝΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

Γράψτε την αγγελία σας στον παρακάτω πίνακα. Σε κάθε τετράγωνο αντιστοιχεί ένα γράμμα. Στο διάστημα που μεσολαβεί ανάμεσα σε δύο λέξεις αφήνετε ένα κενό τετράγωνο. Γράφετε με πεζά, χρησιμοποιώντας κεφαλαία μόνο για κάποιες λέξεις που θέλετε να ξεχωρίζουν. Σε περίπτωση που κάποια αγγελία είναι γραμμένη ολόκληρη με κεφαλαία, θα δημοσιεύεται με πεζά ή θα επιβαρύνεται με προσαύξηση 50%.

Αγγελίες μέχρι 15 λέξεις χρεώνονται 1.500 δρχ. έκαστη. Για κάθε λέξη επιπλέον, το κόστος επιβαρύνεται με 100 δρχ. Οι αγγελίες με πλαίσιο και φόντο επιβαρύνονται με αύξηση κατά 100% της αρχικής τους τιμής, ενώ, αγγελίες που ξεχωρίζουν απ' όλες τις άλλες, κατά 400%.

Στείλτε τις αγγελίες σας μέχρι τις 15 του μήνα που προηγείται (σφραγίδα ταχυδρομείου) από αυτόν που θα κυκλοφορήσει το τεύχος στο οποίο θέλετε να δημοσιευθούν.

Το κουπόνι πρέπει να συνοδεύεται απαραίτητα από ταχυδρομική επιταγή που να καλύπτει το ποσόν.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:

- [ ] Computers
- [ ] Software
- [ ] Περιφερειακά
- [ ] Γενικά

Σημειώστε με x το τετράγωνο της κατηγορίας που επιθυμείτε να δημοσιευθεί η αγγελία σας.

Προς το περιοδικό PC MASTER (τμήμα αγγελιών) Λ. Συγγρού 44, ΤΚ 117 42 Αθήνα

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΚΟΣΤΟΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΕΞΕΩΝ

ΤΗΛ.

ΑΡΙΘΜ. ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΑΓΗΣ

ΗΜ/ΝΙΑ

PC MASTER

ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Τώρα μπορείτε να μάθετε περισσότερα για τις εταιρίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαφημίζονται στο PC MASTER, εντελώς δωρεάν και χωρίς καμιά υποχρέωσή σας.

Το μόνο που έχετε να κάνετε, είναι να σημειώσετε με κύκλο τον αριθμό της σελίδας της διαφήμισης που σας ενδιαφέρει, να συμπληρώσετε το κουπόνι και να το ταχυδρομήσετε στη διεύθυνση του περιοδικού. Το Τμήμα Εξυπηρέτησης Αναγνωστών αναλαμβάνει για λογαριασμό σας όλα τα υπόλοιπα. Μέσα σε λίγες μέρες, θα σας έχουν σταλεί από τις αντιπροσωπίες οι πληροφορίες που ζητάτε.

ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ ____________________

ΕΠΩΝΥΜΟ ____________________

ΟΝΟΜΑ ____________________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ____________ ΤΗΛ.: ____________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ____________ Τ.Κ. ____________

ΕΧΩ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ____________________

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53
54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65
66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77
78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89
90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101
102 103 104 105 106 107 108 109
110 111 112 113 114 115 116 117
118 119 120 121 122 123 124 125
126 127 128 129 130 131 132 133
134 135 136 137 138 139 140 141

1.

ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

PC MASTER

COMPUPRESS AE

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

2.

ΚΟΥΠΟΝΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

PC MASTER

COMPUPRESS AE

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

3.

ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

PC MASTER

COMPUPRESS AE

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

UTILITIES

- **VIRUS KILLERS:** Νέες εκδόσεις των SCAN και CLEAN. Εχουμε τη version 6.6b αυτόν το μήνα.
- **FASTCOPY:** Ενα utility για γρήγορο format και αντιγραφή δισκέτας.
- **EOL 2:** Νέα βελτιωμένη έκδοση του θαυματουργού Elixir of Life, απ' το PC CLUB.
- **RWALL:** Ενα utility με το οποίο το PC σας μπορεί να διαβάζει δισκέτες Atari ST.

GAMES

- **DRAGONFLX:** Ενα δυνατό shoot 'em up, με ελικόπτερο.
- **SCRABBLE:** Το γνωστό παιχνίδι με τα γράμματα, και συγχρόνως μια καλή ευκαιρία να εξασκήσετε τα Αγγλικά σας.
- **PC-OTHELLO:** Ενα παιχνίδι Othello, που μπορεί να παιχτεί και μέσω modem.

ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ ΜΑΣ

- **CODE:** Ενα πρόγραμμα σε C, που κρυπτογραφεί και αποκρυπτογραφεί αρχεία κειμένου.
- **ΞΕΡΗ:** Το διάσημο game της τράπουλας.

Επιμέλεια: Γιάννης Ρηγόπουλος

Αγαπητοί, φίλοι αναγνώστες, είμαστε πάλι μαζί και αυτόν το μήνα με άλλη μια hot δισκέτα του PC-MASTER. Δεν πιστεύουμε μέχρι τώρα να έχει μείνει κανείς δυσαρεστημένος από την ύλη τόσο του περιοδικού, όσο και από την πληθώρα και ποικιλία προγραμμάτων που σας προσφέρουμε κάθε μήνα στη δισκέτα μας. Βέβαια, οι μικρότεροι από σας θα πρέπει από αυτόν το μήνα και μετά να αφήσετε λίγο το πληκτρολόγιο του PC σας, το οποίο έβγαζε φλόγες κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών διακοπών, και να ασχοληθείτε λιγάκι με τα μαθήματα. Πάντως, στις ελεύθερες ώρες σας το PC-MASTER και η δισκέτα του θα σας κρατάνε την καλύτερη συντροφιά. Ετσι λοιπόν, δεν είσαστε μόνοι! Ναι μεν πρώτα τα μαθήματα, αλλά μην ξεχνάμε και το περιοδικό μας!

Αλλά ας αφήσουμε τα πολλά λόγια για αργότερα, και ας δούμε στα γρήγορα τι περιέχει για το μήνα Οκτώβριο το μενού της δισκέτας του PC-MASTER. Πρώτα έχουμε δυο προγράμματα, τα οποία ήταν αίτημα πολλών αναγνωστών μας, αλλά φυσικά και δική μας υπόσχεση. Ετσι, αυτόν το μήνα σας προσφέρουμε την τελευταία έκδοση v66 των προγραμμάτων VIRUSCAN και CLEAN-UP τα οποία, για όσους από σας τα ακούτε για πρώτη φορά, είναι από τα καλύτερα shareware antivirus. Φυσικά, θα γίνει πάλι μια αναφορά της λειτουργίας των προγραμμάτων, για χάρη των νέων αναγνωστών μας. Γι' αυτόν το λόγο συγχωρέστε μας για τη μικρή αυτή επανάληψη. Δεύτερον, σειρά έχει ένα αρκετά νέο και γρήγορο αντιγραφικό, το οποίο μπορεί να κάνει επίσης πολύ γρήγορο φορμάρισμα των δισκετών. Ενα πρωτότυπο utility θα σας βοηθήσει να διαβάσετε εύκολα δισκέτες 3 1/2" από ATARI ST στο PC σας, και βέβαια το καλύτερο το κρατάμε για το τέλος. Σε παγκόσμια αποκλειστικότητα σας προσφέρουμε τη νέα έκδοση του EOL (Elixir Of Life, για όσους δεν γνωρίζουν), η οποία διαθέτει ορισμένα νέα προσόντα που σίγουρα θα σας εντυπωσιάσουν. Τα παιχνίδια που θα βρείτε στη δισκέτα και αυτόν το μήνα είναι πολύ διασκεδαστικά, περιλαμβάνοντας shoot 'em up μέχρι και othello μέσω modem. Αφού βάλετε τη δισκέτα στο drive σας, πληκτρολογήστε START και ξεκινάμε...!

1) VIRUSCAN v66B

Πριν από πέντε ακριβώς τεύχη, στη δισκέτα του PC-MASTER είχατε βρει ένα πρόγραμμα που σίγουρα θα έχει γίνει ο αχώριστος σύντροφός σας. Και μιλάμε βέβαια για το VIRUSCAN, αλλά παλιότερη έκδοση. Ακόμη, σας είχαμε υποσχεθεί ότι με την πρώτη ευκαιρία θα σας προσφέραμε και την πιο ενημερωμένη έκδοση του προγράμματος. Να λοιπόν που το PC-MASTER ξέρει να κρατά τις υποσχέσεις του, κι έτσι αυτόν το μήνα σας προσφέρουμε την έκδοση 66B του VIRUSCAN, η οποία ανιχνεύει στην κυριολεξία 213 διαφορετικά viruses, σε σχέση με την παλιότερη έκδοση η οποία ανίχνευε μόνο 72! Και για όσους δεν γνωρίζουν τι εστί VIRUSCAN και δεν κατάλαβαν ακόμη, αναφέρουμε ότι το VIRUSCAN, όπως και το CLEAN-UP (για το οποίο θα μιλήσουμε παρακάτω), είναι από τα καλύτερα διαγνωστικά (το πρώτο) και θεραπευτικά (το δεύτερο) προγράμματα



για viruses που κυκλοφορούν αυτή τη στιγμή για τα PCs, και μάλιστα ανήκουν στην κατηγορία των shareware. Αλλά ας δούμε τα προσόντα του VIRUSCAN! Κατ' αρχάς, πρέπει να πούμε πως η έκδοση που σας προσφέρουμε είναι διόρθωση της 66, η οποία παρουσίαζε κάποιο σοβαρό πρόβλημα. Επίσης, η έκδοση 65 δεν υπήρξε και ούτε θα υπάρξει ποτέ, μια και κυκλοφόρησε από κάποιον τρίτο ψεύτικη έκδοση του προγράμματος σε μορφή trojan. Ετσι, ο κατασκευαστής του προγράμματος John McAfee, αναγκάστηκε να μεταπηδήσει στην έκδοση 66 και κατ' επέκταση στην 66B. Το πρόγραμμα τρέχει με την παρακάτω σύνταξη:

SCAN d1:...d10: /NLZ /M /D /A /E .xxx /NOMEM /MANY /AV /RV /CV όπου d1:...d10: = Τα drives στα οποία θέλετε να κάνετε έλεγχο για virus

/NLZ = Για να μην ανιχνεύει μέσα συμπιεσμένα LZEXE αρχεία

/D = Ξαναγράφει και διαγράφει μολυσμένα αρχεία

/M = Ανιχνεύει τη μνήμη για όλα τα viruses

/A = Ελέγχει όλα τα αρχεία ενός δίσκου

/E .xxx = Ανιχνεύει ορισμένα overlay extensions

/NOMEM = Υπερπηδά τον έλεγχο της μνήμης

/MANY = Ανιχνεύει πολλαπλές δισκέτες

/AV = Προσθέτει validation codes σε αρχεία

/RV = Αφαιρεί validation codes από αρχεία

/CV = Ελέγχει validation codes

Οπως βλέπετε, η νέα έκδοση του προγράμματος έχει και ορισμένα νέα options, όπως είναι η πρόσθεση validation codes σε εκτελέσιμα αρχεία. Αυτοί οι κώδικες βοηθούν στην ανίχνευση κάποιου άγνωστου virus, και μάλιστα όταν αυτό έχει προσβάλει κάποιο από τα προστατευμένα αρχεία. Η έκδοση 66B, όπως είπαμε και παραπάνω, έχει τη δυνατότητα ανίχνευσης 213 viruses συμπεριλαμβανωμένων και των διαφόρων εκδόσεων ορισμένων από αυτά. Πλήρης κατάλογος με όλα τα viruses που ανιχνεύει το VIRUSCAN θα βρείτε στη δισκέτα με το όνομα VIRLIST.TXT, και μπορείτε να το μελετήσετε με κάποιο editor ή με την εντολή TYPE του DOS.

Με το VIRUSCAN στο PC σας, δεν έχετε να φοβηθείτε ανεπιθύμητες εισβολές "αιμοβόρων" virus. Το PC-MASTER ξαναδίνει πάλι την υπόσχεση να σας προσφέρει στο εγγύς μέλλον κάποια πιο ενημερωμένη έκδοση του προγράμματος. Μέχρι τότε όμως κάντε ένα check στο σκληρό σας δισκό με το VIRUSCAN! Δεν ξέρετε τι "ζωάκι" μπορεί να σας κρύβει!!!

2) CLEAN-UP v66

Το CLEAN-UP θα μπορούσαμε να πούμε πως είναι το συμπλήρωμα του VIRUSCAN, και φυσικά αποτελεί και αυτό τη νέα έκδοση του προγράμματος. Για όσους δεν γνωρίζουν το CLEAN-UP, είναι ίσως το καλύτερο antivirus που κυκλοφορεί για συμβατούς, κι έχει βρει αρκετούς φίλους ανά τον κόσμο. Γιατί όχι και σας! Το CLEAN-UP σκοτώνει και αφαιρεί computer viruses, και σε αρκετές περιπτώσεις επιδιορθώνει τα προσβεβλημένα αρχεία, επανακτεί κατεστραμμένα προγράμματα, και επιστρέφει το σύστημα στην κανονική του κατάσταση. Το πρόγραμμα λειτουργεί για όλα τα viruses που ανιχνεύει το πρόγραμμα VIRUSCAN που αναφέραμε παραπάνω. Το CLEAN-UP ψάχνει όλο το σύστημα για το virus που θέλετε να αφαιρέσετε, και όταν βρεθεί κάποιο μολυσμένο αρχείο, καθαρίζεται από αυτό, και σε ορισμένες περιπτώσεις επιδιορθώνεται. Εάν κάποιο αρχείο μολυνθεί από κάποιο σπάνιο virus, τότε το συγκεκριμένο αρχείο σβήνεται από το δίσκο, αφού βέβαια σας ειδοποιήσει με το κατάλληλο μήνυμα και δώσετε θετική απάντηση. Το πρόγραμμα τρέχει ως εξής:

CLEAN d1:...d:10 [Virusname] /a /many

όπου d1:...d:10 = Μπορείτε να λειτουργήσετε σε ένα ή περισσότερα drives το πρόγραμμα

[Virusname] = Το όνομα του virus το οποίο θέλετε να εξολοθρεύσετε

/a = Ελέγχει όλα τα αρχεία

/many = Επιτρέπει καθαρισμό κάποιου virus σε πολλές δισκέτες

Το virusname μπορείτε να το βρείτε μέσα στις αγκύλες στο αρχείο VIRLIST.TXT που περιέχεται στη δισκέτα. Η νέα έκδοση του CLEAN-UP μπορεί να εξολοθρεύσει και να επιδιορθώσει επιτυχώς 26 viruses, τα οποία είναι τα παρακάτω:

Jerusalem B	Alabama	Jerusalem A
Ping Pong	Jerusalem E	Stoned
Dark Avenger	Pakistani Brain	Suriv03
Payday	Alameda	1701 1704
Disk Killer	Ping Pong-B	Yankee Doodle
Sunday	1260	4096



Ashar Vacsina V800 Joshi
Fish Vienna Zerobug

Ολα τα παραπάνω viruses έχουν τα μεγαλύτερα ποσοστά εμφάνισης, και γι' αυτόν το λόγο έχει προσεχθεί ιδιαίτερα στο πρόγραμμα. Ειδικά, το virus Yankee Doodle είναι αρκετά δημοφιλές και στη χώρα μας. Ετσι, πολλοί χρήστες θα βρουν το γιατρικό του συστήματός τους στο CLEAN-UP! Ο τρόπος που χρησιμοποιείται το CLEAN-UP είναι αρκετά απλός. Ελέγχετε το σύστημά σας, για πιθανή ύπαρξη virus, με τη βοήθεια του VIRUSCAN. Εάν όντως βρεθεί κάποιο virus στο σύστημα, το VIRUSCAN θα σας δώσει αναφορά για το τι βρήκε. Σε αγκύλες θα σας δώσει το όνομα του virus που πρέπει να εξολοθρεύσετε. Στη συνέχεια, πριν κάνετε οποιαδήποτε ενέργεια, κλείστε εντελώς το σύστημα από το διακόπτη ON/OFF και ξανανάψτε το, κάνοντας boot με μια προστατευμένη δισκέτα DOS. Εν συνεχεία, δώστε τη σωστή σύνταξη στο CLEAN-UP μαζί με το όνομα του virus που σας έδωσε το VIRUSCAN, και τα υπόλοιπα αφήστε τα στο πρόγραμμα. Από δω και πέρα θα μπορείτε να κοιμάστε ήσυχοι! Το σύστημά σας, χάρις στο CLEAN-UP θα είναι υγιέστατο!

3) FASTCOPY

Το FASTCOPY γράφτηκε με σκοπό να παρουσιαστεί σαν εναλλακτική λύση των εντολών DISKCOPY και FORMAT του DOS. Εχει τη δυνατότητα να παράγει πολλαπλές κόπιες της ίδιας source δισκέτας ή κόπιες διαφορετικών source δισκετών, ή να φορμάρει δισκέτες, πολύ πιο γρήγορα απ' ό,τι το DOS. Το FASTCOPY λειτουργεί σε σύστημα με ένα ή δύο drives, αλλά μόνο με δισκέτες διπλής πυκνότητας, 9 sectors ανά track, των 40 TPI. Το πρόγραμμα τρέχει με:

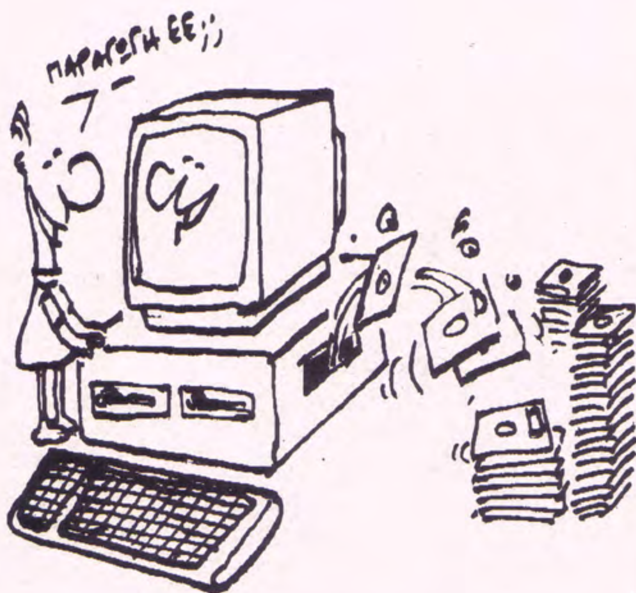
FASTCOPY options

όπου options = Παράμετροι που ορίζουν τον τρόπο χρήσης του προγράμματος και οι οποίες είναι οι παρακάτω:

Source Drive [A ή B]
Destination Drive [A ή B]
Set Force Format ON/OFF
Set Format Only ON/OFF
Set Verify ON/OFF
Set Fast Drives ON/OFF

Εάν κάποια από αυτές τις παραμέτρους λείπει, το πρόγραμμα δεν θα προχωρήσει, αλλά θα σας εμφανίσει έναν κατάλογο με τις παραμέτρους. Μπορείτε να ορίσετε σαν source και destination το ίδιο drive. Προσοχή, όμως, σε μηχανήματα AT με 1,2 MB drives ίσως παρουσιαστούν προβλήματα! Για να εγκαταλείψετε οποιαδήποτε στιγμή το πρόγραμμα πατάτε το ESC, και εάν κατά τη διάρκεια της αντιγραφής παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα, το πρόγραμμα θα εμφανίσει τις επιλογές (Q)uit, (C)ontinue and (L)oad a new source diskette.

Εάν έχετε θέσει το Force Format ON, το πρόγραμμα θα φορμάρει ασταμάτητα όλες τις δισκέτες στο destination drive. Για να κάνετε μόνο φορμάρισμα, θα πρέπει να δώσετε τη σχετική παράμετρο ON. Η δισκέτα που θα χρησιμοποιήσετε θα πρέπει να είναι ήδη φορμαρισμένη με την εντολή FORMAT του DOS. Το FASTCOPY θα φορμάρει τάχυστα τη δισκέτα, αντιγράφοντας μονάχα το πρώτο track το οποίο περιέχει το File Allocation Table (FAT), και το οποίο είναι αυτό που μας χρειάζεται. Δεν είναι απαραίτητο να αντιγράψουμε και τα 40 tracks. Το Verify option, όταν τεθεί ON, ελέγχει όλες τις διαδικασίες για τυχόν λάθη. Τέλος, εάν θέσετε ON το option για γρήγορα drives, θα έχετε πιο γρήγορη διαδικασία αντιγραφής. Αλλά ίσως να υπάρξουν και προβλήματα με ορισμένα μηχανήματα. Δεν χάνετε τίποτα με το να το δοκιμάσετε στο δικό σας σύστημα! Το FASTCOPY είναι από τα πιο γρήγορα αντιγραφικά, και σίγουρα είναι κάτι που θα σας λύσει τα χέρια.



4) ELIXIR OF LIFE II

Στο τεύχος 4 του PC-MASTER σας είχαμε προσφέρει με τη δισκέτα μας ένα επαναστατικό πρόγραμμα, το οποίο ονομαζόταν EOL ή Elixir Of Life. Για όσους δεν ξέρουν τι έκανε αυτό το πρόγραμμα, πληροφοριακά αναφέρουμε πως ήταν το τέλος στον πονοκέφαλο κάθε φίλου των arcade παιχνιδιών. Ο

συνεργάτης μας και κατασκευαστής του προγράμματος Ερρίκος Καλύβας κατάφερε να δημιουργήσει μια "γεννήτρια" άπειρων ζωών για τα παιχνίδια σας. Ετσι, θα βάζατε τέλος στην ενοχλητική αυτή εμφάνιση του μηνύματος "GAME OVER". Σ' αυτό το τεύχος, ο συνεργάτης μας επιστρέφει δριμύτερος με τη δεύτερη έκδοση του προγράμματος, το EOL II! Το τι παραπάνω κάνει το πρόγραμμα, θα το διαπιστώσετε σε λίγο. Κατ' αρχάς, το πρόγραμμα τρέχει με: EOL22.COM

και αμέσως μετά εμφανίζεται το μενού, το οποίο είναι: (1) Βρες διεύθυνση

(2) Διάβασε διεύθυνση

(3) Απειρες ζωές

(4) Πλήκτρο ενεργοποίησης

(5) Ελεγξε καταχωρητή

(6) Boot mode

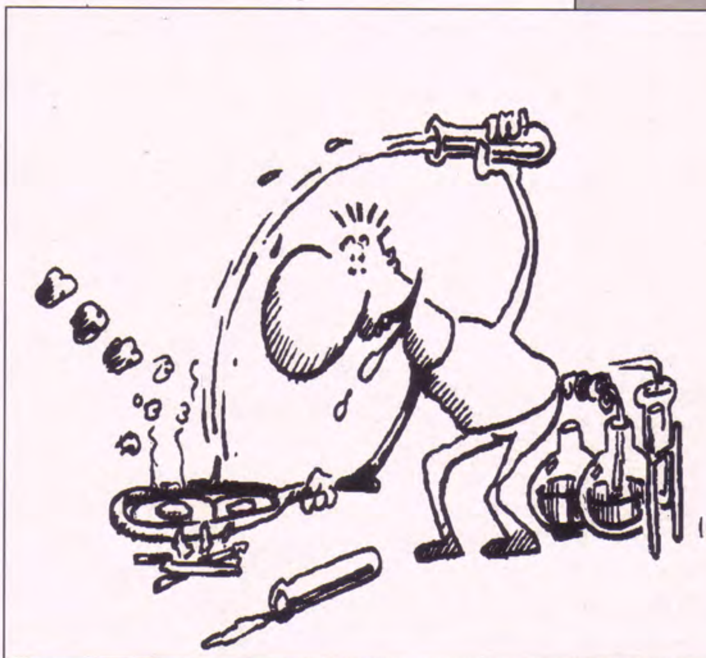
(7) Autofire

(8) Εξοδος στο DOS

Με την επιλογή (1) το πρόγραμμα σας ζητάει να δώσετε y ή n, για το αν θέλετε να μείνει resident στη μνήμη χωρίς να ενοχλείτε από εξωτερικές παρεμβάσεις πληκτρολογίου, και στη συνέχεια σας ζητά να ορίσετε τον αριθμό των ζωών μόλις αρχίζει το παιχνίδι, τον οποίο θα πρέπει να γνωρίζετε από πριν, καθώς και για το πόσες γίνονται οι ζωές μετά που θα χάσετε. Στη συνέχεια ορίζετε τον καταχωρητή DS, CS ή ES στον οποίο θέλετε να ψάξετε για τον έλεγχο των ζωών, και αφού γίνει και αυτό, το πρόγραμμα σας λέει να φορτώσετε το παιχνίδι το οποίο θέλετε να "σπάσετε". Το EOL II είναι πολύ ανώτερο του προκατόχου του, μια και μπορεί να σπάσει πολύ περισσότερα παιχνίδια από την παλιότερη έκδοση.

Στην επιλογή (2) το πρόγραμμα ζητάει να διαβάσει διευθύνσεις οι οποίες έχουν αποθηκευτεί στο δίσκο από την επιλογή (1) για μελλοντική χρήση.

Τώρα, για να λειτουργήσετε το πρόγραμμα και να βρείτε τις διευθύνσεις που χρειάζεστε, θα πρέπει να φορτώσετε το παιχνίδι σας. Αφού παίξετε και χάσετε για μια φορά, πατάτε το Scroll Lock για πρώτη φορά. Με τη δεύτερη φορά που θα χάσετε ξαναπατάτε το Scroll Lock, και θα δείτε πως η οθόνη παγώνει και σας εμφανίζει τη διεύθυνση που ζητάτε, εάν βέβαια βρεθεί στον καταχωρητή που έχετε ορίσει. Εάν δεν συμβεί αυτό, ξαναπατάτε την επιλογή (1) στο πρόγραμμα, και εισάγετε άλλον καταχωρητή. Αφού πάρετε τη διεύθυνση που μπορεί να βρήκε το πρόγραμμα, ξανατρέχετε το EOL II και πατάτε την επιλογή (3). Θα σας ζητηθεί να εισάγετε τη διεύθυνση που μόλις βρήκατε, και να ορίσετε για το αν θα αυξάνεται ή θα μειώνεται και πόσο ο καταχωρητής των ζωών με το πάτημα του Scoll Lock. Εδώ πρέπει να πούμε πως μια νέα καινοτομία του EOL II είναι η επιλογή του πλήκτρου ενεργοποίησης (όπως είναι το Scroll Lock), ανάλογα με το τι θέλει ο



χρήστης (επιλογή (4)). Η επιλογή (5) σας βοηθάει να βρίσκετε κάθε φορά τον κατάλληλο καταχωρητή. Επίσης, υπάρχουν και οι επιλογές (6) και (7), οι οποίες σας επιτρέπουν να βάζετε άπειρες ζωές σε bootable παιχνίδια και να βάζετε autofire option σε ορισμένα παιχνίδια, αντίστοιχα. Οι τρεις τελευταίες επιλογές είναι εντελώς καινούριες, αλλά ειδικά οι (6) και (7) δεν λειτουργούν σ' αυτή την έκδοση του προγράμματος. Οπως θα παρατηρήσατε, το πρόγραμμα που σας προσφέρεται είναι public domain, και επομένως δεν λειτουργούν ορισμένα options. Για να αποκτήσετε την ολοκληρωμένη έκδοση, δεν έχετε παρά να ρίξετε μια ματιά στο μήνυμα του κατασκευαστή. Για ακόμη περισσότερες πληροφορίες στο πρόγραμμα, δεν έχετε παρά να διαβάσετε το σχετικό άρθρο που φιλοξενείται γι' αυτόν το μήνα στη στήλη του PC-Club. Καλό hacking, λοιπόν!!!

5) RWALL

Το RWALL είναι ένα utility, το οποίο σίγουρα έλειπε από τη βιβλιοθήκη εκείνων που διέθεταν PC και ATARI ST. Οπως θα καταλάβατε, με αυτό το utility θα μπορέσετε να διαβάσετε δισκέτες από ATARI ST στο PC σας χωρίς κανένα πρόβλημα. Μέσα στη δισκέτα του PC-MASTER θα βρείτε τα αρχεία "RWALL.EXE", "ATARI2PC.BAT" και "ST2PC.EXE", εκ των οποίων το πρώτο είναι το κυρίως πρόγραμμα το οποίο διαβάζει και γράφει όλα τα format δισκετών (στη συγκεκριμένη έκδοση οι διεργασίες αυτές περιορίζονται μόνο στον ATARI ST), το δεύτερο είναι ένα batch file το οποίο σας επιτρέπει να χρησιμοποιήσετε το τελευταίο αρχείο "ST2PC.EXE", το οποίο είναι ένας απλός εναλλάκτης sector από ST σε PC format. Το ST2PC

διαβάζει ακριβώς 512 bytes από το BINARY stdin, αλλάζει τα πρώτα τρία bytes σε EB, 34, 90, και γράφει όλα τα 512 bytes στο stdout, κάνοντας έτσι τη δισκέτα ικανή να διαβαστεί.

Το κυρίως πρόγραμμα, τώρα, τρέχει ως εξής:

RWALL r [d:] [h:] [t:] [s:] ή

RWALL w [d:] [h:] [t:] [s:]

όπου

r = διαβάζει sector δισκέτας και το στέλνει στο stdout

w = αντιγράφει sector από το stdin στη δισκέτα

d: = ορίζει το drive A ή B (το default είναι το A)

h: = ορίζει κεφαλή του drive 0 ή 1 (το default είναι το 0)

t: = ορίζει το track (το default είναι το 0)

s: = ορίζει το sector (το default είναι το 1)

Μερικά παραδείγματα της χρήσης της εντολής δίνονται παρακάτω: Για να διαβάσετε boot sector

rwall r d:A h:0 t:0 s:1 > bootsec.bin

ή rwall r > bootsec.bin

Για να γράψετε στον boot sector

rwall w d:A h:0 t:0 s:1 < bootsec.bin

ή rwall w <bootsec.bin

Οπως θα διαπιστώσετε διαβάζοντας το αρχείο ATARI2PC.BAT, δεν είναι δυνατό να δουλέψετε με τα προγράμματα σε command line χωρίς redirection (> ή <) και piping (%). Να στέλνετε τα αποτελέσματα σε files ή σε άλλη επεξεργασία, αλλά ποτέ μη σπάτε μια pipe, διότι υπάρχει κίνδυνος να χάσετε στοιχεία. Μπορείτε να πειραματιστείτε με redirection στην οθόνη σας.

6) DRAGONFLY

Μόλις φέρατε εις πέρας μια πολύ δύσκολη αποστολή πέρα στο Βιετνάμ. Το μοναδικό σας όπλο ήταν ένα ελικόπτερο που ακούει στο όνομα Dragonfly, και είναι από τις τελειότερες πολεμικές μηχανές που διαθέτετε. Γυρνώντας όμως πίσω στη βάση σας, και κατά τη διάρκεια του ταξιδιού σας, την είχαν "στημένη" μια ομάδα Βιετκόγκ με βενζινάκατους. Ετσι, θέλοντας και μη, μπλέκεστε σε μια σύρραξη όχι και τόσο ευχάριστη. Αυτή είναι η ιστορία γύρω από το παιχνίδι DRAGONFLY που θα βρείτε στη δισκέτα αυτού του μήνα.

Το παιχνίδι φορτώνει με:

DRAGONFLY.EXE

και τα πλήκτρα ελέγχου του είναι τα παρακάτω:

LEFT CURSOR KEY = Κίνηση αριστερά

RIGHT CURSOR KEY = Κίνηση δεξιά

UP CURSOR KEY = Κίνηση επάνω

DOWN CURSOR KEY = Κίνηση κάτω

5 (NUMERIC KEYPAD) = Fire

SPACE BAR = Drop bombs

ή χρησιμοποιείτε το joystick, που πιθανώς να έχετε συνδεδεμένο στο μηχάνημά σας.

Το ελικόπτερό σας είναι πανίσχυρο, μια και είναι εφοδιασμένο με πολύ καλά οπλικά συστήματα, αλλά θα πρέπει να δείξετε ιδιαίτερη προσοχή, διότι οι Βιετκόγκ δεν κάθονται με δεμένα τα χέρια. Σας ρίχνουν κι εκείνοι από τις βενζινάκατους ρουκέτες που σας κάνουν να χάσετε μια ζωή (αλήθεια, γιατί δεν χρησιμοποιείτε το EOL II, για να βάλετε άπειρες ζωές στο παιχνίδι;). Οσες περισσότερες εχθρικές βενζινάκατους καταστρέψετε, τόσο περισσότερους βαθμούς θα πάρετε. Γι' αυτό, λοιπόν, διαλύστε τους! Και προσοχή στα καύσιμα!

7) SCRABBLE

Σίγουρα, πολλοί από σας θα έχετε παίξει το πολύ δημοφιλές επιτραπέζιο παιχνίδι SCRABBLE. Αυτόν το μήνα σας προσφέρουμε μια public domain computerized έκδοση του παιχνιδιού, η οποία θα σας ενθουσιάσει. Ισως να υπάρχουν και ορισμένοι αναγνώστες που δεν γνωρίζουν το παιχνίδι. Γι' αυτούς, λοιπόν, αναφέρουμε πως το παιχνίδι θυμίζει σταυρόλεξο, και σκοπός σας είναι να πάρετε όσο περισσότερους βαθμούς μπορείτε, "δημιουργώντας" λέξεις με τα γράμματα που σας δίνονται. Οι λέξεις μπορεί να είναι οριζόντιες ή κάθετες, και μπορεί να βγαίνουν με τη βοήθεια άλλων. Για να τρέξετε το παιχνίδι, πληκτρολογείτε:

SCRABBLE.EXE

και θα εμφανιστεί μπροστά σας το board, πάνω στο οποίο θα παίξετε. Στο ίδιο directory θα πρέπει να βρίσκεται και το αρχείο SCRABBLE.DIC. Οπως θα παρατηρήσετε (ειδικά όσοι έχετε έγχρωμο monitor), υπάρχουν εκτός από τα απλά άσπρα τετράγωνα, ορισμένα χρωματιστά. Αυτά δίνουν διπλάσιους ή τριπλάσιους βαθμούς στα γράμματα ή στις λέξεις, ανάλογα με το πού αναφέρεται κάθε χρώμα. Ετσι, έχουμε τον παρακάτω κώδικα χρωμάτων:

Κόκκινο = Triple word

Μωβ = Double word

Μπλε = Triple letter

Θαλασσί = Double letter

Τα πλήκτρα λειτουργιών του παιχνιδιού είναι:

Cursor keys = Cursor movement

F5 = Exit

F1 = Help

F9 = Load Game

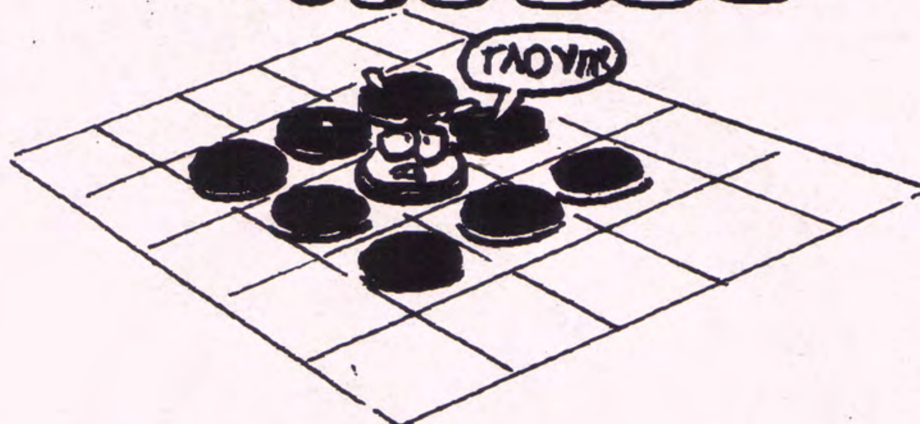
F2 = Pick Tiles

F10 = Save Game F3 = Next Player

F4 = Play Hand

Στο παιχνίδι μπορούν να παίξουν μέχρι και 4 παίκτες. Με το πλήκτρο F2 το computer σας δίνει 7 tiles, το καθένα απ' τα οποία έχει πάνω του ένα γράμμα και ένα νούμερο. Το νούμερο είναι οι βαθμοί που παίρνετε χρησιμοποιώντας το συγκεκριμένο tile, και βέβαια εάν το τοποθετήσετε σε κάποιο χρωματιστό τετραγωνάκι θα πάρετε και τα απαραίτητα


Super 89,8
FM STEREO



bonus. Για να παίξετε κάποια tiles πατάτε το F4, το οποίο σας αφήνει να τοποθετήσετε πάνω στο board τα tiles που θέλετε, μέχρι να δώσετε "Finished". Στη συνέχεια, εάν δεν έχετε άλλα γράμματα να παίξετε, πατάτε το F3 για να παίξει ο επόμενος παίκτης. Το παιχνίδι τελειώνει με νικητή τον παίκτη με το μεγαλύτερο score. Τέλος, με F9 και F10 μπορείτε να σώσετε ή να φορτώσετε κάποιο παιχνίδι. Ετσι, δεν είναι απαραίτητο να τελειώνει η παρτίδα με μιας. Προσοχή στις λέξεις που σχηματίζετε, διότι μπορεί να μην υπάρχουν στο λεξικό του προγράμματος (SCRABBLE.DIC), αλλά εάν βρείτε κάποια και δεν περιλαμβάνεται σ' αυτό, μπορείτε να την ορίσετε και να τη σώσετε. Ομως, όχι ζαβολιές! Και να αναφέρουμε πως το παιχνίδι παίζεται με αγγλικές λέξεις. Εάν υπάρξει κάτι ανάλογο στην ελληνική γλώσσα, να είστε σίγουροι πως θα το βρείτε μέσα στη δισκέτα του PC-MASTER!

8) PC–OTHELLO

Το PC-OTHELLO είναι κάτι το νέο στο χώρο των computer board games. Μπορείτε να παίξετε το γνωστό παιχνίδι Othello με το modem σας, συνδέοντας τον υπολογιστή σας με τον υπολογιστή κάποιου φίλου σας. Το Othello είναι αρκετά δημοφιλές παιχνίδι. Παίζεται σε μια σκακιέρα χρησιμοποιώντας 64 κομμάτια παιχνιδιού. Τα μαύρα κινούνται πρώτα, και πρέπει κάθε παίκτης με τη σειρά του να παίξει τα κομμάτια του κοντά στα κομμάτια του αντιπάλου. Κάθε κομμάτι ή κομμάτια που περικλείονται διαγώνια, οριζόντια ή κάθετα από κομμάτια του ίδιου χρώματος του αντιπάλου, αλλάζουν σ' αυτό το χρώμα, και επομένως έρχονται στην κατοχή του αντιπάλου. Εάν δεν μπορεί να περικλείσει κομμάτια κάποιος παίκτης, τότε πηγαίνει πάσο, και προχωράει ο άλλος παίκτης. Το παιχνίδι τελειώνει όταν κανένας από τους δύο παίκτες δεν μπορεί να παίξει, και εκείνος με τα περισσότερα κομμάτια του χρώματός του πάνω στη σκακιέρα θεωρείται ο νικητής. Ετσι ακριβώς είναι οι κανόνες του PC-OTHELLO, με τη διαφορά ότι παίζετε με κάποιο φίλο σας, με τα PC σας μέσω τηλεφωνικής γραμμής. Το παιχνίδι πρέπει να φορτωθεί και από τις δύο μεριές με:

PCOTHELL.EXE

και στο ίδιο directory θα πρέπει να υπάρχουν και τα αρχεία:

PCOTHELL.PN1

PCOTHELL.PN2

Στη συνέχεια, αφού οριστεί ποιος θα είναι ο καλών και ποιός ο απαντών παίκτης, και αφού σας εμφανιστεί η επιλογή του COM port (COM1 ή COM2), καθώς και το baud rate του modem (300 ή 1200), περνάτε στο terminal mode του παιχνιδιού. Σημειωτέον ότι θα πρέπει οι δύο παίκτες να βρίσκονται στο ίδιο baud rate. Στη συνέχεια, ο καλών δίνει ATO, ενώ ο απαντών ATA, και αφού γίνει η σύνδεση, αρχίζει το παιχνίδι. Τώρα, τα πλήκτρα λειτουργιών του παιχνιδιού είναι τα εξής:

F1 = Moves cursor to current cursor location

F2 = Toggle text color from 0 thru 15

F3 = Resets game board and scores
F4 = Toggles sound on/off
F5 = End game, hang up phone and return to DOS
F6 = Toggle the function key display on/off
F7 = Choose to play the white pieces
F8 = Display the estimated connect time
F9 = Choose to play the black pieces
F10 = Display the user supported software notice
Cursor keys = Move cursor around playing board
Home = Erase the message area
A-Z, 0-9 = Send player message

Το PC-OTHELLO πιστεύουμε πως θα σας κρατήσει πολλές ώρες μπροστά στο PC σας. Καλές συνδέσεις, λοιπόν!!!

Και όπως πάντα, πριν κλείσουμε, ας δούμε τι έχουμε στο directory των αναγνωστών.

1) CODE

Είναι ένα πρόγραμμα με το οποίο μπορείτε να κωδικοποιήσετε κάποιο πρόγραμμά σας, ή ακόμη και κείμενο, έτσι ώστε να μην μπορούν να το διαβάσουν άλλοι. Είναι γραμμένο σε Turbo "C", και το πρόγραμμα αφού γίνει compiled, τρέχει με την παρακάτω σύνταξη:

CODE infile outfile

όπου

infile = το όνομα του αρχείου που θέλετε να κωδικοποιήσετε

outfile = το όνομα του κωδικοποιημένου αρχείου Το πρόγραμμα μας το έστειλε ο φίλος:

Γιώργος Πολυχρονίδης
Αμυκλών 31
11142 Αθήνα

2) ΞΕΡΗ (Το Πρόγραμμα του Μήνα!!!)

Είναι ένα καταπληκτικό πρόγραμμα βασισμένο στο γνωστό παιχνίδι με τα χαρτιά, και είναι γραμμένο σε GW-BASIC. Το παιχνίδι παίζεται από δύο παίκτες, και μοιράζονται 4 χαρτιά κάθε φορά στον κάθε παίκτη. Επιπλέον, 4 χαρτιά τοποθετούνται κάτω. Αυτός που μοιράζει έχει το δικαίωμα να επιλέξει την τετράδα που θέλει από τα χαρτιά που έχει στο χέρι του, ή από τα χαρτιά που είναι κάτω. Σκοπός του παιχνιδιού είναι να μαζέψετε όσο περισσότερους πόντους μπορείτε. Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε μέσα στο πρόγραμμα. Το παιχνίδι μας το έστειλε ο φίλος μας:

Νίκος Χατζηλάμπρου
Στρατού 79
59100 Βέροια

Αυτά, λοιπόν, για αυτόν το μήνα. Θα είμαστε πάλι μαζί το Νοέμβριο με πολλές εκπλήξεις. Γεια χαρά!

"The Elixir of life II"
η επιστροφή της αλγοριθμικής αθανασίας

του Ερρίκου Καλύβα

Μια φορά κι έναν καιρό, σ' ένα σπιτάκι στα βόρεια προάστια, ζούσε ένας ερασιτέχνης μάγος (βλέπε προγραμματιστής). Αυτός ο μάγος, ύστερα από χρόνια εξάσκησης στη μαύρη μαγεία (βλέπε assembly), κατάφερε να φτιάξει ένα μαγικό φίλτρο. Αυτό το φίλτρο έκανε άτρωτο όποιον το έπινε, δινοντάς του την αθανασία. Ετσι ο φίλος μας το ονόμασε "Ελιξίριο της ζωής" και, θέλοντας να κάνει ευρύτερα γνωστή την εφεύρεσή του, δημοσίευσε τη συνταγή σ' ένα μηνιαίο πάπυρο μαγείας. Ομως το ελιξίριο αυτό είχε και αρκετά μειονεκτήματα. Δεν δούλευε σ' όλες τις περιπτώσεις και, εκτός απ' αυτό, είχε και ανεπιθύμητες παρενέργειες. Είναι πια κλασική η περίπτωση του Γαλάτη μενιροποιού Οβελίξ που μόλις ήπιε το "Ελιξίριο της ζωής" μεταμορφώθηκε αμέσως σε τριλοβίτη. Αυτό βέβαια έπρεπε να το περιμένει κανείς, μια και, όπως υποστήριζε πάντα και ο δρυίδης Πανοραμίξ, κάνει κακό ν' ανακατεύει κανείς τα μαγικά φίλτρα χωρίς συνταγή δρυίδη. Γι' αυτό, λοιπόν, ο μάγος αποφάσισε να βελτιώσει το ελιξίριό του. Αφού πέρασε περίπου ένα χρόνο μαθαίνοντας καινούργια ξόρκια και βελτιώνοντάς το, αποφάσισε πως ήταν καιρός να ξαναδημοσιεύσει τη συνταγή του, βελτιωμένου πια, ελιξίριου. Ετσι λοιπόν, φτάσαμε στο Elixir of life version 2.2 το οποίο βρίσκεται, στην public domain έκδοσή του, στη δισκέτα αυτού του τεύχους. Πρόκειται, όπως όλοι ξέρετε, για ένα πρόγραμμα που σας βοηθάει να βάλετε άπειρες ζωές στα διάφορα παιχνίδια που κυκλοφορούν. Ας δούμε όμως τις βελτιώσεις που έχουν γίνει από την προηγούμενη έκδοση του EOL (ver 1.4) που είχε δημοσιευτεί στο τέταρτο τεύχος του PC Master:

(α) Τώρα το EOL "μιλάει" ελληνικά.

(β) Σας δίνεται η δυνατότητα, με την επιλογή 4, να ορίσετε άλλο πλήκτρο ενεργοποίησης από το scroll lock.

(γ) Η επιλογή 5 σας βοηθάει πολύ στο να επιλέγετε τον καταλληλότερο, για κάθε παιχνίδι, καταχωρητή (CS, DS ή ES).

(δ) Η επιλογή 6 σας δίνει τη δυνατότητα να "σπάσετε" και bootable παιχνίδια (όπως το PIRATES, το DONKEY KONG, το JBIRD, κ.ά.). Η επιλογή 6 δε λειτουργεί στην public domain έκδοση του προγράμματος. (ε) Με την επιλογή 7 μπορείτε να έχετε autofire. Ούτε η επιλογή 7 δουλεύει στην public domain έκδοση του EOL.

(στ) Μπορείτε να ορίσετε τη λειτουργία του scroll lock, όταν βρισκόσαστε στην επιλογή 3. Δεν είναι υποχρεωτικό ότι η τιμή της διεύθυνσης που δίνετε θα αυξάνεται κατά 1 κάθε φορά που θα πατάτε το scroll lock. Μπορεί να αυξάνεται περισσότερο, ή και ακόμα να μειώνεται. Πολύ χρήσιμο σε παιχνίδια όπως το DEFENDER OF THE CROWN (που θέλετε ν' αυξάνονται τα χρήματά σας με πιο γρήγορο ρυθμό), ή σε παιχνίδια όπως το KARATEKA που μπορείτε να μειώνετε την ενέργεια του αντιπάλου αντί ν' αυξάνετε τη δικιά σας.

(ζ) Τέλος, το EOL τώρα κάνει έλεγχο των τιμών που παίρνει ο καταχωρητής (CS, DS ή ES) που έχετε διαλέξει, και σε περίπτωση που αυτός πάρει απαγορευτική τιμή (δηλαδή μικρότερη του segment στο οποίο βρίσκεται το EOL, ή μεγαλύτερη του 9000h), τότε δεν γίνεται καμιά λειτουργία και το EOL απλώς μας ειδοποιεί μ' ένα μεταβλητό ήχο (σαν "σειρήνα"), αντί για το "beep" που κανονικά θ' ακούγαμε. Ολα τα παραπάνω κάνουν το EOL ver 2.2 πιο δυνατό και πιο φιλικό προς το χρήστη απ' ό,τι ήταν στις παλιότερες εκδόσεις του.

ΤΟ EOL ΚΑΙ Η ΛΟΓΙΚΗ ΤΟΥ

Κάθε παιχνίδι, σε όποια γλώσσα κι αν είναι γραμμένο, έχει κάποια μεταβλητή που τη χρησιμοποιεί για τον έλεγχο των ζωών. Αρχικά, όταν το παιχνίδι ξεκινάει, αυτή η μεταβλητή έχει μια συγκεκριμένη τιμή (που αντιπροσωπεύει τον αριθμό των ζωών), η οποία (συνήθως) μειώνεται κατά 1 κάθε φορά που χάνεται μια ζωή. Μόλις η μεταβλητή πάρει την τιμή 0, το παιχνίδι σταματάει και εμφανίζεται το μισητό "Game Over". Σκοπός λοιπόν του "Elixir of life" (ή EOL) είναι να εντοπίσει αυτήν τη μεταβλητή, και μετά με κάποιον τρόπο να μην την αφήνει να μηδενιστεί. Δηλαδή, όπως ίσως θα καταλάβατε, το EOL είναι ένα πρόγραμμα που σας δίνει τη δυνατότητα να βάζετε άπειρες ζωές σε παιχνίδια, χωρίς ν' απαιτεί ειδικές γνώσεις.

Σε γλώσσες προγραμματισμού όπως η Basic, η Pascal, η C κ.λπ., οι μεταβλητές μπορούν να πάρουν κοινά ονόματα (όπως lives, kostas, number κ.λπ.), στη γλώσσα μηχανής όμως οι μεταβλητές δεν είναι παρά διευθύνσεις μνήμης (ή addresses). Μπορείτε λοιπόν να φανταστείτε τις μεταβλητές σαν ενα σύνολο απο κουτάκια αριθμημένα από το 0 ως το 65535 (ή από 0 ως FFFF σε hexadecimal). Σε κάθε κουτάκι μπορούμε να βάλουμε έναν αριθμό από το 0 ως το 255 (0 ως FF σε hex). Ας κάνουμε λοιπόν ένα γενικό πλάνο της λειτουργίας του EOL. Το πρόγραμμα ζητάει από το χρήστη:

(i) Την αρχική τιμή που έχει η διεύθυνση των ζωών, και (ii) την τιμή αφού χαθεί μια ζωή.

Το πρόγραμμα τώρα επιστρέφει στο DOS. Ομως προσοχή! Το EOL δεν έχει σβηστεί, αλλά παραμένει στη μνήμη, και μάλιστα κάτω από τέτοιες συνθήκες ώστε είναι σε θέση κάθε στιγμή να γνωρίζει ποιο πλήκτρο

πατιέται από το χρήστη. Τώρα είναι η στιγμή να φορτωθεί το παιχνίδι. Μόλις το παιχνίδι ξεκινήσει, ο χρήστης πατάει κάποιο συγκεκριμένο πλήκτρο ώστε να ειδοποιήσει το EOL, που όπως είπα βρίσκεται στη μνήμη και ελέγχει κάθε πλήκτρο που πατιέται, ότι το παιχνίδι άρχισε και έχει το OK να ψάξει όλες τις διευθύνσεις, φυλάγοντας κάπου αυτές που έχουν την ίδια τιμή μ' αυτή που δώθηκε σαν αρχική τιμή στο (i). Αφού τελειώσει τη δουλειά του, το EOL επιτρέπει να συνεχιστεί το παιχνίδι. Ο χρήστης φροντίζει τώρα να χάσει μια ζωή, και μετά ξαναπατάει το ίδιο πλήκτρο. Το EOL ξαναπαίρνει το control και ελέγχει τη νέα τιμή των διευθύνσεων που είχε φυλάξει την πρώτη φορά. Αυτή η διεύθυνση (απ' αυτές που είχε φυλάξει) που θα έχει τιμή ίση μ' αυτή που είχε δοθεί σαν τελική στο (ii) (τιμή της διεύθυνσης ελέγχου αφού χαθεί μια ζωή), είναι η διεύθυνση που ψάχνουμε, δηλαδή η διεύθυνση ελέγχου για το συγκεκριμένο παιχνίδι.

Ωραία, βρήκαμε τη διεύθυνση ελέγχου. "Και τι έγινε;", θα μου πείτε. Ομως τώρα τα πράγματα είναι απλά. Μέσω κάποιας άλλης επιλογής του EOL δίνουμε τη διεύθυνση που βρήκαμε, βγαίνουμε στο DOS και φορτώνουμε το παιχνίδι. Τώρα κάθε φορά που θέλουμε ν' αυξήσουμε τις ζωές κατά μία, πατάμε ένα συγκεκριμένο πλήκτρο και το EOL αναλαμβάνει ν' αυξήσει την τιμή της διεύθυνσης ελέγχου (δηλαδή τις ζωές) κατά μία. Αυτή λοιπόν είναι η λογική με την οποία το EOL δίνει την αθανασία στους ήρωες των παιχνιδιών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ ΤΟΥ EOL

Ας δούμε τώρα το "Elixir of life" αναλυτικά. Μόλις φορτώσουμε το πρόγραμμα, εμφανίζεται ένα menu από 8 επιλογές. Για να διαλέξουμε κάποια απ' αυτές, πατάμε το αντίστοιχο πλήκτρο (1 ως 8). 1η ΕΠΙΛΟΓΗ (Βρες διεύθυνση):

Αυτή είναι η επιλογή που χρησιμοποιούμε για να βρούμε τη διεύθυνση ελέγχου σ' ένα παιχνίδι. Μόλις λοιπόν πατήσουμε το πλήκτρο 1, το πρόγραμμα μας ρωτάει αν θέλουμε αυξημένη προστασία του πληκτρολογίου. Την πρώτη φορά που θα δοκιμάζετε να σπάσετε ένα παιχνίδι, θα απαντάτε πάντα "όχι". Αν το πρόγραμμα δουλέψει, και κάθε φορά που πατάτε το scroll lock ακούγεται ο χαρακτηριστικός ήχος (ένα "beep" ή ένας μεταβλητός ήχος σαν "σειρήνα"), τότε καλώς. Στην αντίθετη περίπτωση, θα ξανατρέχετε το EOL και θα απαντάτε στην ερώτηση με "ναι". Αν και τώρα όταν πατάτε το scroll lock δεν ακούτε το χαρακτηριστικό ήχο, τότε δεν έχετε παρά να βρείτε κανένα άλλο παιχνίδι να σπάσετε.

Μετά από την ερώτηση σχετικά με την προστασία του πληκτρολογίου, μας ζητούνται:

(α) Ο αρχικός αριθμός ζωών, και

(β) ο τελικός αριθμός ζωών (π.χ. αφού χάσουμε μια).

Τώρα το πρόγραμμα ρωτάει αν θέλουμε να σώσουμε σ' ένα αρχείο τις διευθύνσεις που θα βρει (ώστε μετά να μπορούμε να τις ξαναδούμε με την επιλογή 2 του menu), και αν ναι, ζητάει το όνομα του αρχείου αυτού. Βέβαια, παραπάνω είχα δώσει την εντύπωση ότι η διεύθυνση που θα βρίσκει το πρόγραμμα θα είναι πάντα μία. Η αλήθεια όμως είναι σκληρή. Το πρόγραμμα πολλές φορές βρίσκει περισσότερες από μία διευθύνσεις, αλλά γι' αυτό θα μιλήσουμε πιο κάτω.

Υστερα το πρόγραμμα ρωτάει ποιον καταχωρητή θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε (DS, CS ή ES). Οι καταχωρητές αυτοί έχουν σχέση με μια ιδιοτροπία των PCs πάνω στο θέμα των διευθύνσεων. Πιο πάνω αναφέρω ότι μια διεύθυνση ορίζεται από έναν αριθμό από το 0 ως το 65535. Αυτό όμως είναι η μισή αλήθεια. Για να οριστεί πλήρως χρειάζεται άλλον ένα αριθμό, που και αυτός παίρνει τιμές από 0 ως 65535. Αυτός ο αριθμός χρησιμοποιείται για να ορίσει το segment (ή περιοχή μνήμης) στο οποίο βρίσκεται η διεύθυνση. Αν αυτό σας μπλέκει, σκεφτείτε πάλι το παράδειγμα με τα κουτιά. Φανταστείτε ότι έχετε 10 κουτιά στο δωμάτιό σας αριθμημένα από το 0 ως το 9, και 10 κουτιά στο δωμάτιο του αδελφού σας με την ίδια αρίθμηση. Ονομάστε το δωμάτιό σας "δωμάτιο 0" και το δωμάτιο του αδελφού σας "δωμάτιο 1". Ο αδελφός σας κάποια στιγμή σας ζητάει να πάτε να δείτε τι περιέχει το κουτί 4. Σε ποιο δωμάτιο όμως; Στο 0 ή στο 1; Πρέπει ο αδερφός σας να σας πεί και ποιο δωμάτιο εννοεί, για να προσδιορίσει πλήρως το κουτί του οποίου το περιεχόμενο θέλει να μάθει. Κάπως έτσι λειτουργεί και ο computer, μόνο που τα "δωμάτια" στον computer αντιστοιχούν σε segments (ή περιοχές μνήμης), αντί όμως να παίρνουν τιμές από 0 ως 1, όπως στο παράδειγμά μας, παίρνουν τιμές από 0 ως 65535 (0 ως FFFF σε hex).

Ας επιστρέψουμε όμως στους καταχωρητές DS, CS, ES. Στην assembly, θεωρητικά ο DS "δείχνει" το segment που χρησιμοποιείται από το πρόγραμμα για τις



μεταβλητές του (δηλαδή έχει μια τιμή από 0 ως 65535 που αντιστοιχεί σ' ενα segment). Ο CS δείχνει το segment στο οποίο βρίσκεται και τρέχει το πρόγραμμα, και ο ES είναι γενικής χρήσης. Τώρα εσείς διαλέγετε έναν από τους τρεις καταχωρητές. Αν και στο προηγούμενο άρθρο μου σχετικά με το EOL σας είχα συμβουλέψει να χρησιμοποιείτε κυρίως τον DS και CS και πιο σπάνια τον ES, ο καιρός έδειξε ότι ο πιο χρήσιμος είναι μάλλον ο ES, και μετά ακολουθούν οι CS και DS. Αυτό συμβαίνει γιατί συνήθως ο ES δεν αλλάζει συνέχεια τιμές, όπως οι CS και DS, αλλά ακόμα και αν το κάνει, παίρνει συνήθως μη επιτρεπτές τιμές (δείχνοντας την οθόνη ή την ROM), οπότε στην ουσία μένουν μια ή δυο τιμές. Αντίθετα, ο DS σε μερικά παιχνίδια (π.χ. TEST DRIVE) μπορεί να πάρει πάνω από 8 διαφορετικές τιμές. Πάντως δεν υπάρχει κάποιος γενικός και απαράβατος κανόνας. Αν όμως αναρωτιέστε για το πώς μπορείτε να ξέρετε ποιον καταχωρητή πρέπει να χρησιμοποιείτε κάθε φορά, σας λέω ότι δεν χρειάζεται ν' ανησυχείτε πια. Μπορείτε να χρησιμοποιείτε την επιλογή 5 του EOL, για να βοηθηθείτε στην επιλογή. Βέβαια, θα υπάρξουν φορές που θα πρέπει να ψάξετε στην τύχη.

Αφού διαλέξετε και τον καταχωρητή, το πρόγραμμα βγαίνει στο DOS. Τώρα μπορείτε να φορτώσετε το παιχνίδι που θέλετε να σπάσετε. Αφού αρχίσετε να παίζετε το παιχνίδι πατήστε το πλήκτρο scroll lock. Αν όλα πάνε καλά, θα πρέπει ν' ακούσετε ένα "beep" που υποδηλώνει ότι το EOL είναι ακόμα στη μνήμη και λειτουργεί. Χάστε τώρα μια ζωή και πατήστε πάλι το scroll lock. Αν όλα πάνε καλά, θ' ακούσετε πάλι ένα "beep". Προσοχή όμως. Αν οποιαδήποτε από τις δυο φορές πατώντας το scroll lock δεν ακούσετε κάποιο "beep" αλλά ένα μεταβλητό ήχο σαν σειρήνα, αυτό σημαίνει ότι τη στιγμή που το πατήσατε ο καταχωρητής που είχατε διαλέξει είχε απαγορευτική τιμή, δηλαδή τιμή μικρότερη του segment στον οποίο βρίσκεται το EOL, ή μεγαλύτερη από 9000h (αυτό δε σημαίνει ότι αργότερα ο καταχωρητής αυτός δε θα πάρει επιτρεπτή τιμή). Σ' αυτή την περίπτωση το EOL δεν έχει κάνει καμιά ενέργεια πριν επιστρέψει τον έλεγχο στο παιχνίδι. Είναι σαν να μην έχει πατηθεί καθόλου το scroll lock. Απλώς το EOL μας ειδοποιεί ότι είναι μεν στη μνήμη, αλλά η τιμή που είχε ο καταχωρητής δεν του επέτρεψε να λειτουργήσει. Εσείς το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να συνεχίσετε να πατάτε κατά διαστήματα το scroll lock, μέχρι ν' ακούσετε το "beep". Αν τελικά όλα πάνε καλά, στην οθόνη μπορείτε να δείτε πρώτα πρώτα την τιμή που είχε ο καταχωρητής που διαλέξατε την πρώτη φορά, και δίπλα την τιμή του τη δεύτερη φορά που πατήσατε το scroll lock. Αν αυτές οι δυο τιμές διαφέρουν, τότε το EOL χρησιμοποιεί την 1η τιμή και τις δυο φορές. Από κάτω εμφανίζεται η διεύθυνση (ή οι διευθύνσεις) που εκπληρώνει τις προϋποθέσεις για να είναι διεύθυνση ελέγχου ζωών.

Υπάρχει όμως και η περίπτωση να μη βρεθεί καμιά διεύθυνση την πρώτη ή τη δεύτερη φορά, κι αυτό δηλώνεται με ανάλογα μηνύματα. Η αποτυχία να βρεθεί διεύθυνση, οφείλεται κυρίως στο ότι ο αριθμός των ζωών που δόθηκε για αρχική τιμή ή αυτός που δόθηκε για τελική, δεν αντιστοιχεί με την πραγματικότητα. Αυτό είναι αρκετά δύσκολο να το προσδιορίσετε και να το διορθώσετε. Το πιο συνηθισμένο λάθος είναι να έχετε βάλει για αρχική και τελική, τιμές κατά 1 μικρότερες από τις πραγματικές. Να έχετε στο νου σας ότι συνήθως η τιμή που έχει η διεύθυνση ελέγχου ζωών είναι κατά 1 μεγαλύτερη από τον αριθμό των ζωών που φαίνονται στην οθόνη.

Οποιο κι αν είναι το αποτέλεσμα πάντως, ο computer "κολλάει", και πρέπει να κάνετε reset για να συνεχίσετε.

2η ΕΠΙΛΟΓΗ (Διάβασε διευθύνσεις):

Αυτή την επιλογή μπορούμε να τη χρησιμοποιήσουμε για να διαβάσουμε ένα αρχείο με διευθύνσεις που έχει δημιουργηθεί μέσω της επιλογής 1, αν εμείς το έχουμε ζητήσει. Μόλις λοιπόν διαλέξουμε την επιλογή 2, μας ζητείται το όνομα του αρχείου, και στη συνέχεια εμφανίζονται στην οθόνη οι διευθύνσεις. Με το πάτημα ενός οποιουδήποτε πλήκτρου, επιστρέφουμε στο menu. Η επιλογή αυτή είναι χρήσιμη, όταν για κάποιο λόγο το EOL, κατά τη διάρκεια του σπασίματος του παιχνιδιού με την επιλογή 1, δεν μπορέσει να εμφανίσει στην οθόνη τις διευθύνσεις που έχει βρει. Τότε το ξαναφορτώνουμε, του ζητάμε να σώσει τις διευθύνσεις σε κάποιο αρχείο, και αφού τελειώσουμε με το σπάσιμο του παιχνιδιού, διαβάζουμε αυτό το αρχείο με την επιλογή 2 του EOL.

3η ΕΠΙΛΟΓΗ (Απειρες ζωές):

Μέσω αυτής της επιλογής μπορούμε να τρέξουμε ένα παιχνίδι με άπειρες ζωές. Μόλις λοιπόν διαλέξουμε την επιλογή 3, μας γίνεται η ερώτηση σχετικά με την προστασία του πληκτρολογίου. Σ' αυτή την ερώτηση πρέπει να δώσουμε την ίδια απάντηση μ' αυτή που είχαμε δώσει στην επιλογή 1, όταν σπάγαμε το ίδιο παιχνίδι. Υστερα μας ζητείται η διεύθυνση ελέγχου των ζωών που βρήκαμε με την 1η επιλογή του EOL (αν έχουμε βρει περισσότερες από μια διευθύνσεις, τότε τις δοκιμάζουμε όλες μια-μια, μέχρι να βρούμε τη σωστή διεύθυνση). Τώρα πρέπει ν' αποφασίσουμε για την αποστολή του scroll lock. Δηλαδή, αν κάθε φορά που θα το πατάμε θα αυξάνεται ή θα μειώνεται η τιμή αυτής της διεύθυνσης (οι ζωές ας πούμε) και κατά πόσο. Οπότε, πατάμε το + αν θέλουμε ν' αυξάνονται ή το - αν θέλουμε να μειώνονται οι ζωές, και ύστερα δηλώνουμε κατά πόσο. Αφού γίνει και αυτό, διαλέγουμε έναν καταχωρητή (DS, CS ή ES) που πρέπει όμως να είναι ο ίδιος μ' αυτόν που χρησιμοποιήσαμε στην 1η επιλογή για να βρούμε τη διεύθυνση των ζωών, γιατί αλλιώς είναι πολύ πιθανό το EOL να μη λειτουργήσει σωστά, ακόμα κι αν έχουμε δώσει τη σωστή διεύθυνση. Αφού τελειώσουμε και μ' αυτό, βγαίνουμε στο DOS και φορτώνουμε το παιχνίδι. Τώρα κάθε φορά που θέλουμε ν' αυξήσουμε τις ζωές (ή να τις μειώσουμε, αναλόγως με το τι έχουμε διαλέξει), πατάμε το scroll lock. Σε περίπτωση που δεν ακούσουμε το γνωστό "beep", αλλά ένα μεταβλητό ήχο σαν σειρήνα, αυτό

σημαίνει ότι ο καταχωρητής που διαλέξαμε δεν είχε, τη συγκεκριμένη στιγμή, επιτρεπτή τιμή. Ξαναπατάμε το scroll lock μέχρι ν' ακούσουμε το "beep". 4η ΕΠΙΛΟΓΗ (Πλήκτρο ενεργοποίησης):

Οταν το EOL ξεκινάει χρησιμοποιεί σαν πλήκτρο ενεργοποίησης το scroll lock, και γι' αυτό άλλωστε μέχρι τώρα δεν έγραφα "πατήστε το πλήκτρο ενεργοποίησης", αλλά "πατήστε το scroll lock". Υπάρχουν όμως περιπτώσεις που το scroll lock χρησιμοποιείται από κάποιο παιχνίδι γι' άλλη λειτουργία, οπότε πρέπει να διαλέξετε κάποιο άλλο πλήκτρο. Αυτό γίνεται πολύ απλά με την επιλογή 4. Αφού πατήσετε το πλήκτρο 4, πατάτε το πλήκτρο που θέλετε για νέο πλήκτρο ενεργοποίησης. Μετά πατάτε το enter, για να επιστρέψετε στο menu. Από δω και πέρα το πλήκτρο ενεργοποίησης δεν είναι το scroll lock, αλλά το πλήκτρο που διαλέξατε.

5η ΕΠΙΛΟΓΗ (Ελεγξε καταχωρητές):

Αυτή η λειτουργία του EOL έχει σκοπό να μας πληροφορεί για τις διάφορες τιμές που παίρνουν οι τρεις καταχωρητές CS, DS και ES, κατά τη διάρκεια που τρέχει ένα παιχνίδι. Ετσι, αφού πατήσετε το πλήκτρο 5, βγαίνετε στο DOS. Τώρα μπορείτε να φορτώσετε το παιχνίδι που θέλετε. Κάθε φορά που θα πατάτε το scroll lock, θα εμφανίζεται στην οθόνη ένας πίνακας που θα σας πληροφορεί για τις τρέχουσες και τις παλιές τιμές αυτών των καταχωρητών, καθώς και για το segment στο οποίο βρίσκεται το EOL. Οι επιτρεπόμενες τιμές εμφανίζονται στην οθόνη με χρώμα φωτεινό γαλάζιο, ενώ οι υπόλοιπες με σκούρο μπλε. Αν πατήσετε πολλές φορές το scroll lock, θα δείτε τους καταχωρητές ν' αλλάζουν τιμές. Εσείς θα παρατηρήσετε προσεκτικά τα αποτελέσματα, και θα προτιμήσετε τον καταχωρητή που έχει πάρει μόνο μια επιτρεπόμενη τιμή (μια τιμή που εμφανίζεται στην οθόνη με φωτεινό γαλάζιο χρώμα), χωρίς όμως να αποκλείεται κι οποιοσδήποτε άλλος καταχωρητής που έχει πάνω από μια επιτρεπόμενη τιμή. Ετσι, αργότερα, όταν θα σπάτε το παιχνίδι αυτό με την επιλογή 1 του EOL, θα ξέρετε ποιον καταχωρητή είναι καλύτερο να χρησιμοποιήσετε. 6η ΕΠΙΛΟΓΗ (Boot mode):

Υπάρχουν διάφορα, κυρίως παλιά, παιχνίδια (όπως π.χ. τα DECATHLON, NIGHT MISSION, DONKEY KONG, JBIRD, PIRATES κ.ά.), τα οποία είναι bootable. Δηλαδή δεν μπορούν να φορτωθούν από τη DOS, και όταν τα βάζετε στο disk drive και πληκτρολογείτε "dir", δεν φαίνεται τίποτα. Απλώς πρέπει να βάλετε τη δισκέτα του παιχνιδιού στο disk drive, να ανάψετε τον υπολογιστή, και το παιχνίδι θα φορτωθεί και θα τρέξει αυτόματα. Ετσι, από τη version 1.8 και μετά, το EOL παρέχει τη δυνατότητα να σπάτε και τέτοια (bootable) παιχνίδια. Βέβαια, στην public domain έκδοση που έχετε στα χέρια σας η επιλογή 6 δεν λειτουργεί. Για περισσότερες πληροφορίες τρέξτε το EOL, και πατήστε το πλήκτρο 6 ή το πλήκτρο 7.

7η ΕΠΙΛΟΓΗ (Autofire):

Μ' αυτή την επιλογή μπορείτε να παίξετε ένα παιχνίδι, όπως π.χ. το ZAXXON, το FENIX ή το PANGO, χωρίς να χρειάζετε να πατάτε το fire button. Το EOL αναλαμβάνει να πυροβολεί αυτόματα. Ούτε όμως αυτή η επιλογή δεν λειτουργεί στην public domain έκδοση του EOL. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να τρέξετε το EOL και να πατήσετε το πλήκτρο 6 ή το πλήκτρο 7.

8η ΕΠΙΛΟΓΗ (Εξοδος στο DOS):

Μ' αυτήν την επιλογή απλώς βγαίνουμε στο DOS, χωρίς το EOL να μείνει στη μνήμη.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ WIZBALL

Για καλύτερη κατανόηση των λειτουργιών του EOL, θα κάνω τώρα μια περιγραφή για το πώς μπορούμε να σπάσουμε το γνωστό σε όλους WIZBALL. Η ίδια περίπου διαδικασία ακολουθείται και για τα περισσότερα παιχνίδια.

1η ΦΑΣΗ (Υπολογισμός της αρχικής και της τελικής τιμής της διευθύνσεως ελέγχου ζωών): Φορτώνουμε το WIZBALL. Διαλέγουμε keyboard control και one player mode. Μόλις αρχίσει το παιχνίδι, παρατηρούμε την οθόνη. Μπορούμε να δούμε, γραμμένο στην οθόνη, τον αριθμό 03. Δηλαδή, εκείνη τη στιγμή, έχουμε 3 ζωές. Σε περίπτωση που σε κάποιο παιχνίδι δεν ξέρουμε αν οι ζωές που βλέπουμε στην οθόνη είναι αυτές που μας μένουν ή όλες (μαζί μ' αυτή που παίζουμε), δεν έχουμε παρά να μετρήσουμε πόσες χάνουμε μέχρι να εμφανιστεί το "Game Over". Πάντως στο WIZBALL, όπως είπαμε, ο συνολικός αριθμός των ζωών αρχικά είναι 3. Δηλαδή η αρχική τιμή της διεύθυνσης ελέγχου είναι 3. Τώρα χάνουμε μια ζωή. Παρατηρούμε την οθόνη. Μπορούμε να δούμε ότι τώρα στην οθόνη είναι γραμμένος ο αριθμός 02. Αυτό σημαίνει ότι η τιμή της διεύθυνσης ελέγχου μειώθηκε κατά 1, και σαν αποτέλεσμα η τελική της τιμή είναι 2. 2η ΦΑΣΗ [Ελεγχος καταχωρητών (DS, CS ή ES)]: Φορτώνουμε το EOL και διαλέγουμε την 5η επιλογή. Στην ερώτηση για προστασία του πληκτρολογίου απαντάμε με "όχι". Τώρα φορτώνουμε το WIZBALL. Αφού αρχίσουμε να παίζουμε το παιχνίδι, πατάμε κάποια στιγμή το scroll lock. Παρατηρούμε ότι δεν ακούγεται κανένας ήχος. Ούτε το γνωστό "beep", ούτε ο μεταβλητός ήχος σαν "σειρήνα". Αυτό σημαίνει ότι το WIZBALL έχει καταφέρει να πάρει τον έλεγχο του πληκτρολογίου από το EOL. Εμείς τότε ανοιγοκλείνουμε τον υπολογιστή, ξαναφορτώνουμε το EOL και διαλέγουμε πάλι την επιλογή 5. Αυτή τη φορά στην ερώτηση σχετικά με την προστασία του πληκτρολογίου απαντάμε με "ναι". Τώρα φορτώνουμε το WIZBALL και παρακαλάμε αυτή τη φορά το EOL να μην έχει χάσει τον έλεγχο του πληκτρολογίου, γιατί αλλιώς δεν υπάρχει ελπίδα. Αφού αρχίσουμε λοιπόν να παίζουμε, πατάμε το scroll lock. Παρατηρούμε ότι αυτή τη φορά ακούγεται το "beep". Τώρα βλέπουμε στην οθόνη πληροφορίες σχετικά με τις παλιές και τις τρέχουσες τιμές των τριών καταχωρητών (CS, DS και ES), καθώς και για το segment στο οποίο βρίσκεται το EOL. Πατάμε, ανά διαστήματα, καμιά δεκαριά φορές ακόμα το scroll lock. Παρατηρούμε ότι ο CS είναι σταθερός στην τιμή 1f46, ο DS έχει πάρει τις τιμές 1117,

1676 και 3086 και ο ES τις τιμές ba00, 1117 και b800. Ολες αυτές οι τιμές, εκτός από την ba00 και την b800, εμφανίζονται με μπλέ ανοιχτό χρώμα, που σημαίνει ότι είναι επιτρεπτές. Ετσι, καταλήγουμε στο ότι ο CS φαίνεται σαν η καλύτερη επιλογή (μια και παίρνει γενικά μόνο μια τιμή η οποία είναι επιτρεπτή), μετά ακολουθεί ο ES (ο οποίος αν και παίρνει τρεις διαφορετικές τιμές, έχει επιτρεπτή μόνο την 1117) και ύστερα ο DS (ο οποίος παίρνει τρεις διαφορετικές επιτρεπτές τιμές, πράγμα όχι και τόσο χρήσιμο για μας). Το ποιος πραγματικά είναι ο καλύτερος, θα το διαπιστώσουμε στην τρίτη φάση. 3η ΦΑΣΗ [Εύρεση διευθύνσεων που έχουν τα χαρακτηριστικά της διεύθυνσης ελέγχου ζωών. Εύρεση καταχωρητή (DS, CS ή ES)]: Φορτώνουμε το EOL και διαλέγουμε την 1η επιλογή. Στην ερώτηση για προστασία του πληκτρολογίου απαντάμε με "ναι" (αφού παρατηρήσαμε στη 2η φάση ότι αν βάλουμε "όχι", το WIZBALL θα καταφέρει να πάρει τον έλεγχο του πληκτρολογίου). Στην ερώτηση που μας γίνεται για αριθμό ζωών, αρχικά απαντάμε με 3, και στην ερώτηση για τελική τιμή απαντάμε με 2 (αυτά σύμφωνα με τις παρατηρήσεις μας στην 1η φάση). Στην ερώτηση για το αν θέλουμε να σώσουμε τις διευθύνσεις στη δισκέτα, απαντάμε με "όχι". Σαν καταχωρητή διαλέγουμε τον CS, αφού στη φάση 2 διαπιστώσαμε ότι ο CS φαίνεται να είναι ο πιο χρήσιμος καταχωρήτης για το WIZBALL. Τώρα φορτώνουμε το WIZBALL. Διαλέγουμε πάλι keyboard control και one player mode και αρχίζουμε να παίζουμε. Οποτε θέλουμε, πριν χάσουμε την 1η ζωή αλλά και αφού έχει αρχίσει το παιχνίδι, πατάμε το πλήκτρο scroll lock. Ακούγεται ένα "beep" που μας ειδοποιεί ότι το EOL είναι ακόμα στη μνήμη και λειτουργεί. (Αν αντί για "beep" ακούσουμε ένα μεταβλητό ήχο σαν σειρήνα, αυτό σημαίνει ότι ο καταχωρητής που διαλέξαμε δεν είχε επιτροπή τιμή. Εμείς ενεργούμε σαν να μην είχε πατηθεί ποτέ το scroll lock). Τώρα χάνουμε μια ζωή και περιμένουμε μέχρι ν' αρχίσει πάλι το παιχνίδι (δηλαδή μέχρι οι ζωές να μειωθούν κατά 1 και να είμαστε πάλι σε θέση να ελέγχουμε τη μπάλα), και πριν χάσουμε και δεύτερη ζωή ξαναπατάμε το scroll lock, ακούγοντας πάλι το "beep". (Αν πάλι ακούσουμε έναν ήχο σαν σειρήνα, ενεργούμε όπως παραπάνω). Τώρα ο computer "κολλάει", και στην οθόνη μπορούμε να δούμε τα εξής:

Ο CS την 1η φορά ήταν: 1f46. Ο CS τη 2η φορά ήταν: 1f46 Δε βρήκα καμιά διεύθυνση (2η φορά)

Υπάρχουν γενικά δύο πιθανότητες. Η 1η είναι να έχει γίνει κάποιο λάθος στις τιμές που δώσαμε ή στους χειρισμούς που κάναμε, και η 2η είναι το segment που δείχνει ο CS να μην περιέχει τη διεύθυνση που ψάχνουμε. Στην 1η περίπτωση επαναλαμβάνουμε με μεγαλύτερη προσοχή. Στη 2η περίπτωση μπορούμε είτε ν' αλλάξουμε καταχωρητή ή να επαναλάβουμε μέχρι ο CS να πάρει κάποια άλλη τιμή. Στην περίπτωση όμως του WIZBALL, παρατηρήσαμε (από τη φάση 2) ότι ο CS δεν παίρνει άλλη τιμή εκτός από την 1f46. Αρα, το μόνο που μπορούμε να κάνουμε είναι ν' αλλάξουμε καταχωρητή.

Επαναλαμβάνουμε λοιπόν τη φάση 3 από την αρχή, διαλέγοντας τον καταχωρητή ES (μια και είναι ο αμέσως καλύτερος μετά τον CS, όπως παρατηρήσαμε στη φάση 2). Αυτή τη φορά, αφού επαναλάβουμε όλη τη διαδικασία, μπορούμε να δούμε στην οθόνη τα εξής:

Ο ES την 1η φορά ήταν: 1117. Ο ES τη 2η φορά ήταν: 1117 Οι διευθύνσεις είναι: 9778 9862 9864

Παρατηρούμε τα εξής: Ο ES έχει την ίδια τιμή και τις δυο φορές, πράγμα που μας δίνει ελπίδες ότι πραγματικά δείχνει το segment που θέλουμε. Επίσης, βλέπουμε ότι βρήκαμε 3 διευθύνσεις που έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά μ' αυτά που έχει η διεύθυνση ελέγχου. Φυσικά, μόνο η μια απ' τις τρεις θα είναι η σωστή. Το ποια είναι, θα το βρούμε στην 4η φάση.

4η ΦΑΣΗ (Εξακρίβωση: Είναι πραγματικά κάποια από τις διευθύνσεις που βρήκαμε η διεύθυνση ελέγχου ζωών;): Φορτώνουμε το EOL και διαλέγουμε την επιλογή 3. Στην ερώτηση για προστασία του πληκτρολογίου, απαντάμε με "ναι". Μόλις ζητηθεί η διεύθυνση δίνουμε την πρώτη απ' αυτές που βρήκαμε, χρησιμοποιώντας την 1η επιλογή του EOL στην 3η φάση, δηλαδή 9778. Τώρα πατάμε το "+" για να δηλώσουμε ότι το scroll lock θ' αυξάνει την τιμή της διεύθυνσης, ενώ όταν μας ζητηθεί κατά πόσο, πατάμε το πλήκτρο "1". Ετσι, το scroll lock κάθε φορά που πατιέται θ' αυξάνει την τιμή της διεύθυνσης αυτής κατά μια μονάδα. Για καταχωρητή διαλέγουμε πάλι τον ES. Τώρα φορτώνουμε το WIZBALL. Μόλις αρχίσει το παιχνίδι, πατάμε 4 με 5 φορές το scroll lock. Βλέπουμε ότι κάθε φορά που ακούγεται το "beep" (και όχι ο μεταβλητός ήχος σαν "σειρήνα") οι ζωές αυξάνουν κατά μία. Αρα η διεύθυνση ελέγχου ζωών για το WIZBALL είναι η 9778, και φυσικά δεν χρειάζεται να δοκιμάσουμε τις άλλες δυο διευθύνσεις (9862 και 9864) που είχαμε βρεί στη 2η φάση. Βέβαια, πρέπει να έχετε υπόψη σας ότι στα περισσότερα παιχνίδια, με εξαίρεση το WIZBALL και κάνα δυο άλλα, δεν βλέπουμε τις ζωές να αυξάνουν όταν πατάμε το scroll lock (και ακούμε το "beep"), αλλά αυτό όμως δεν σημαίνει τίποτα. Μπορεί οι ζωές να έχουν αυξηθεί, αλλά απλώς το πρόγραμμα δεν πρόλαβε να εμφανίσει στην οθόνη το νέο αριθμό ζωών. Αυτό είναι φυσικό, γιατί όταν το παιχνίδι τυπώνει συνέχεια τον αριθμό ζωών χάνει ταχύτητα χωρίς λόγο, μια και κάτω από φυσιολογικές συνθήκες ο αριθμός των ζωών δεν αλλάζει παρά μόνο όταν χάνεται μια ζωή (και σε μερικές περιπτώσεις όταν κερδίζουμε μια ζωή bonus). Ετσι, για να διαπιστώσουμε αν αυξήθηκαν οι ζωές ή όχι, δεν έχουμε παρά να χάσουμε μια ζωή.

Τώρα, αν θέλετε, μπορείτε να φτιάξετε σ' ένα χαρτί έναν πίνακα (σαν τον πίνακα 1). Ετσι, θα μπορείτε οποιαδήποτε στιγμή να βρείτε τι πρέπει να κάνετε, χρησιμοποιώντας την επιλογή 3 του EOL, για να παίξετε με άπειρες ζωές ένα παιχνίδι που έχετε ήδη σπάσει.

ΜΕΡΙΚΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ

Μερικά πράγματα που δεν πρέπει να ξεχνάτε:

(α) Η 1η επιλογή του EOL (όταν ζητείται ο αριθμός των ζωών) δέχεται decimal τιμές από 0 ως 255 (π.χ. 5, 7, 13, 201), ενώ η 3η επίλογη δέχεται hexadecimal τιμές από 0 ως FFFF (π.χ. 0, fe, 3d, e005).

(β) Μη σας πειράζει αν ο καταχωρητής που διαλέξατε πάρει διαφορετική τιμή τη δεύτερη φορά που πατήσατε το scroll lock. Το EOL θα χρησιμοποιήσει και τις δυο φορές την πρώτη τιμή του.

(γ) Οταν, έχοντας διαλέξει την 1η επιλογή του EOL, προσπαθείτε να σπάσετε κάποιο παιχνίδι, πατάτε το scroll lock όταν το παιχνίδι παίζει κανονικά (όταν δηλαδή μπορείτε να κουνήσετε το sprite που ελέγχετε). Ειδικά τη δεύτερη φορά που πατάτε το scroll lock, προσέξτε να έχουν πραγματικά μειωθεί οι ζωές.

(δ) Οταν αφού έχετε διαλέξει την επιλογή 3 πατάτε το scroll lock για ν' αυξηθούν (ή να μειωθούν) οι ζωές, να έχετε τα εξής υπόψη: (i) Υπάρχει πιθανότητα να χρειαστεί να πατήσετε το scroll lock περισσότερες φορές από μια για ν' αυξηθούν (ή να μειωθούν) οι ζωές, και (ii) το αν εχουν αυξηθεί (ή μειωθεί) οι ζωές, και κατά πόσο, φαίνεται μόνο όταν χάσετε μια. Είναι λοιπόν απαραίτητο, όταν θέλετε να διαπιστώσετε αν πραγματικά αυξάνονται (ή μειώνονται) οι ζωές, να πατάτε πολλές φορές το scroll lock, και μετά να χάνετε μια ζωή.

(ε) Υπάρχουν μερικά προγράμματα που δεν θα μπορέσετε να σπάσετε, γιατί "κολλάνε" μόλις φορτώνονται (με το EOL στη μνήμη). Σε άλλα πάλι, ενώ δουλεύουν κανονικά, καταφέρνουν να πάρουν τον έλεγχο του keyboard interrupt για δική τους χρήση, κι έτσι δεν υπάρχει επικοινωνία μεταξύ του χρήστη και του EOL (όταν πατιέται το scroll lock δεν γίνεται τίποτα). Σαν αντιπροσωπευτικά παραδείγματα αναφέρω το Cosmic Crusador και το Boulder Dash, αντίστοιχα.

(στ) Υπάρχει περίπτωση όταν πατήσετε το scroll lock να μην ακούσετε το γνωστό "beep", αλλά ένα μεταβλητό ήχο σαν "σειρήνα". Αυτό σημαίνει ότι τη συγκεκριμένη στιγμή ο καταχωρητής που διαλέξατε δεν έχει επιτρεπτή τιμή. Δηλαδή "δείχνει" σε κάποιο σημείο της ROM ή στο video buffer κ.λπ. Για να αποκλειστούν λοιπόν αυτές οι τιμές, που μόνο καταστροφή μπορούν να φέρουν μια και δεν είναι δυνατό να έχουν σχέση με τις μεταβλητές του προγράμματος, το EOL δεν κάνει καμιά ενέργεια. Απλώς μας ειδοποιεί μ' αυτό τον τρόπο ότι είναι στη μνήμη, αλλά δεν έκανε τίποτα μόλις πατήθηκε το scroll lock. Εσείς τώρα θα κάνετε σαν να μην έχετε πατήσει καθόλου το scroll lock. Θα το ξαναπατήσετε απλώς ένα ή δυο δευτερόλεπτα αργότερα, μέχρι τελικά ο καταχωρητής να πάρει επιτρεπτή τιμή. Αν ύστερα από συνεχείς προσπάθειες (π.χ. δύο λεπτών) ο συγκεκριμένος καταχωρητής δεν παίρνει επιτρεπτή τιμή, τότε μπορείτε να δοκιμάσετε με άλλον καταχωρητή. Γενικά, οι απαγορευτικές τιμές είναι οι μικρότερες του segment στο οποίο είναι φορτωμένο το EOL, και οι τιμές μεγαλύτερες του 9000h (όπου βρίσκονται ο video buffer και η ROM). (ζ) Χρησιμοποιήστε την επιλογή 5 (έλεγξε segment), για να βοηθηθείτε στην επιλογή του καταλληλότερου καταχωρητή.

(η) Αν για οποιοδήποτε λόγο δεν μπορείτε να δείτε τις διευθύνσεις που βρίσκει το EOL, δεν έχετε παρά να διαλέξετε την επιλογή για σώσιμο σε αρχείο, και μετά να δείτε τις διευθύνσεις με τη 2η επιλογή.

(θ) Το EOL είναι ένα εργαλείο. Οπως δεν έχετε την απαίτηση από ένα κατσαβίδι να ξεβιδώνει μόνο του τις βίδες, έτσι μην περιμένετε το EOL να σπάσει μόνο του οποιοδήποτε παιχνίδι. Πρέπει να καταλάβετε καλά τον τρόπο που λειτουργεί και να έχετε υπομονή. Μην τα παρατάτε αν δεν μπορείτε με την πρώτη να σπάσετε κάποιο παιχνίδι. Να έχετε υπόψη σας ότι το EOL, αν χρησιμοποιηθεί σωστά και με υπομονή, μπορεί να σπάσει τα περισσότερα απ' τα παιχνίδια που κυκλοφορούν.

(ι) Η φαντασία είναι το πιο βασικό χαρακτηριστικό που απαιτεί το EOL από το χρήστη. Ποιος λέει ότι δεν μπορείτε με το EOL να βάλετε άπειρες ζωές στο Double Dragon, άπειρα λεφτά στο Defender of the Crown και άπειρη ένεργεια στο Karateka;

(κ) Οι επιλογές 6 και 7 δεν λειτουργούν στην public domain έκδοση του EOL. Ετσι, δεν μπορείτε να σπάσετε bootable προγράμματα. Για περισσότερες πληροφορίες για το πώς μπορείτε να αποκτήσετε την πλήρη έκδοση του EOL v. 2.2, μπορείτε να φορτώσετε το EOL και να πατήσετε το πλήκτρο 6 ή το 7.

ΑΝΤΙ ΓΙΑ ΕΠΙΛΟΓΟ

Ελπίζω να βρείτε το EOL, στην καινούρια του έκδοση, ακόμα πιο χρήσιμο (ή λιγότερο άχρηστο) από την προηγούμενη έκδοσή του. Φυσικά, τα δικά σας tips είναι ευπρόσδεκτα και οπωσδήποτε θα δημοσιευτούν από τη στήλη hints 'n' tips. Για απορίες μπορείτε να γράψετε στο περιοδικό ή κατευθείαν σε μένα. Καλές επεμβάσεις. ❑

TIPS (πίνακας 1)

ΟΝΟΜΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ	ΠΡΟΣΤ.	ΔΙΕΥΘ.	ΚΑΤΑΧ.
ALLEY CAT	ΟΧΙ	1F80	DS
ARKANOID	ΟΧΙ	0262	DS
CONQUEST	ΟΧΙ	5196	CS
DEFENDER OF THE CROWN	ΟΧΙ	447A	ES
DIGGER	ΟΧΙ	DE50	CS
FLIGHTMARE	ΝΑΙ	0074	DS
KARATEKA	ΟΧΙ	6DB6	CS
MONTEZUMA'S REVENGE	ΟΧΙ	6574	DS
MOONBUGS	ΝΑΙ	1D89	DS
PANGO	ΟΧΙ	0138	DS
ROBOTRON	ΟΧΙ	9F8F	DS
SNAKE	ΟΧΙ	0BA7	DS
STRIKER	ΝΑΙ	1F76	DS
STYX	ΟΧΙ	74D2	DS
TEST DRIVE	ΟΧΙ	7254	DS
WIZBALL	ΝΑΙ	9778	DS
ZAXXON	ΟΧΙ	0014	DS

PC MASTER software club

T.V. SPORTS FOOTBALL

Ένα συναρπαστικό ράγκμπυ από τη Cinemaware.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G024B	3.800	3.450
Δισκέτα 3 1/2	G024B	3.800	3.450

JACK NICKLAUS GOLF

Μια από τις καλύτερες μεταφορές του σπορ αυτού σε υπολογιστή.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G032B	3.800	3.450
Δισκέτα 3 1/2	G032S	3.800	3.450



CODENAME: ICEMAN

Το νέο adventure της Sierra, που εξελίσσεται μέσα σ' ένα υποβρύχιο.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G060B	8.800	7.950
Δισκέτα 3 1/2	G060S	8.800	7.950

LEISURE SUIT LARRY II

Θα βρει ο Larry Laffer την αληθινή αγάπη;

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G037B	8.800	7.950
Δισκέτα 3 1/2	G037S	8.800	7.950

A-10 TANK PLATOON

Τα τεθωρακισμένα είναι από τα ισχυρότερα όπλα. Μπορείτε να τα αντιμετωπίσετε;

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G048B	6.900	6.250
Δισκέτα 3 1/2	G048S	6.900	6.250

BLUE ANGELS

Ένα παιχνίδι με ακροβατικές φιγούρες αεροπλάνων.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G016B	5.500	4.950
Δισκέτα 3 1/2	G016S	5.500	4.950

COLONEL'S BEQUEST

Ποιο μυστήριο καλύπτει την κληρονομιά του γέρου στρατιωτικού;

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G069B	8.800	7.950
Δισκέτα 3 1/2	G069S	8.800	7.950

LEISURE SUIT LARRY III

Ο Larry Laffer λίγο... διαφορετικός απ' ό,τι τον έχετε συνηθίσει.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G011B	8.800	7.950
Δισκέτα 3 1/2	G011S	8.800	7.950

WORLD CUP SOCCER ITALIA '90

Mundial, ποδόσφαιρο και πολλά γκολ.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G070B	3.400	3.050

SHINOBI

Οι πολεμικές τέχνες θα σας βοηθήσουν για άλλη μια φορά στη μάχη ενάντια στο κακό.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G071B	3.500	3.150

HERO'S QUEST

Η μοίρα σας καλεί για άλλη μια φορά σε περιπέτειες.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G073B	8.800	7.950
Δισκέτα 3 1/2	G073S	8.800	7.950

FALCON

...και οι ουρανοί είναι δικοί σας!!! Ενας υπέροχος air combat simulator, στον οποίο οι αντίπαλοι δεν αστειεύονται. Το "Γεράκι" θα τα καταφέρει;

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G007B	5.500	4.950
Δισκέτα 3 1/2	G007S	5.500	4.950

THE CYCLES

Οδηγήστε γρήγορες μοτό, σε γρήγορες πίστες, με γρήγορους αντιπάλους.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G013B	3.800	3.450
Δισκέτα 3 1/2	G013S	3.800	3.450

TOMAHAWK

Μια συναρπαστική εμπειρία με πολεμικά ελικόπτερα.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	G020B	2700	2450

PACMAN

Το πασίγνωστο arcade παιχνίδι, σε μια έκδοση για το PC σας.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	G049B	2700	2450

MS PACMAN

Η βελτιωμένη έκδοση του πολύ καλού αυτού παιχνιδιού.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	G050B	2700	2450

DONKEY KONG

Ενα platform game που κάνει τους παλιούς παίκτες να δακρύζουν από συγκίνηση.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	G056B	2700	2450

PLATOON

Στο δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, ο μέσος όρος της ηλικίας των νεκρών ήταν 25 χρόνια. Στον πόλεμο του Βιετνάμ 19...

Το arcade adventure των μεγάλων συγκινήσεων.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	P025B	3700	3300

Κάθε μήνα, σ' αυτές τις σελίδες θα βρίσκετε μερικά από τα καλύτερα PC Games που κυκλοφορούν. Μπορείτε να τα αποκτήσετε μέσω ταχυδρομείου, συμπληρώνοντας το παρακάτω κουπόνι. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στον κωδικό που θα γράψετε, αφού είναι καθοριστικός για το αν θα λάβετε το παιχνίδι που θέλετε, στο format που θέλετε.

Επίσης, πριν παραγγείλετε, ελέγξτε προσεκτικά αν το παιχνίδι που θέλετε συνεργάζεται με την κάρτα γραφικών του υπολογιστή σας. Σε κάθε τίτλο παιχνιδιού, αναγράφεται η κάρτα γραφικών με την οποία συνεργάζεται. Αν δεν υπάρχει συγκεκριμένη κάρτα, τότε το παιχνίδι τρέχει σε CGA.

Τα παιχνίδια του PC MASTER Software Club υπάρχουν στα formats που γράφονται, και μόνο σε αυτά.

Στείλτε το κουπόνι στη διεύθυνση:
Προς Περιοδικό PC MASTER
Λ. Συγγρού 44
117 42 Αθήνα

GREEN BERET

'Ενα φοβερό shoot 'em up. 'Οσοι φορούν τον πράσινο μπερέ, πρέπει να το τιμούν.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	P026B	3700	3300
Δισκέτα 3 1/2"	P026S	3700	3300

WIZBALL

'Ενα πολύ πρωτότυπο παιχνίδι. Δώστε χρώμα στις γκρίζες πίστες του και κερδίστε. Προσοχή όμως, γιατί δεν είστε μόνος...

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	P023B	3700	3300
Δισκέτα 3 1/2"	P023S	3700	3300

POWERBOAT

Ενα παιχνίδι μόνο για απαιτητικούς παίκτες.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	G061B	5500	4950
Δισκέτα 3 1/2"	G061S	5500	4950

ROBOCOP

Ο μελλοντικός προστάτης του νόμου, σ' ένα φοβερό computer game.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	P028B	3700	3300

ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ PC MASTER	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ
			ΣΥΝΟΛΟ	______ ΔΡΧ.

•Ελάχιστο χρονικό περιθώριο αποστολής, 20 ημέρες.

PC MASTER 13

PC MASTER Software Club

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______
Τ.Κ. ______ ΠΟΛΗ ______ ΤΗΛ. ______

Είμαι άνω των 18 ετών.
ΥΠΟΓΡΑΦΗ ______ ΗΜ/ΝΙΑ ______

Δεν είμαι άνω των 18 ετών.
ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΚΗΔΕΜΟΝΑ ______ ΗΜ/ΝΙΑ ______

Οι παραπανω τιμες συμπεριλαμβανουν Φ.Π.Α. 18%.
Οι παραπανω τιμες ακυρωνουν τις προηγουμενες και ισχυουν μεχρι την κυκλοφορια του επομενου τευχους του PC MASTER.

Ταχυδρομηστε το κουπονι στη διευθυνση:
Περιοδικό PC MASTER
Λ. Συγγρού 44 117 42 Αθήνα

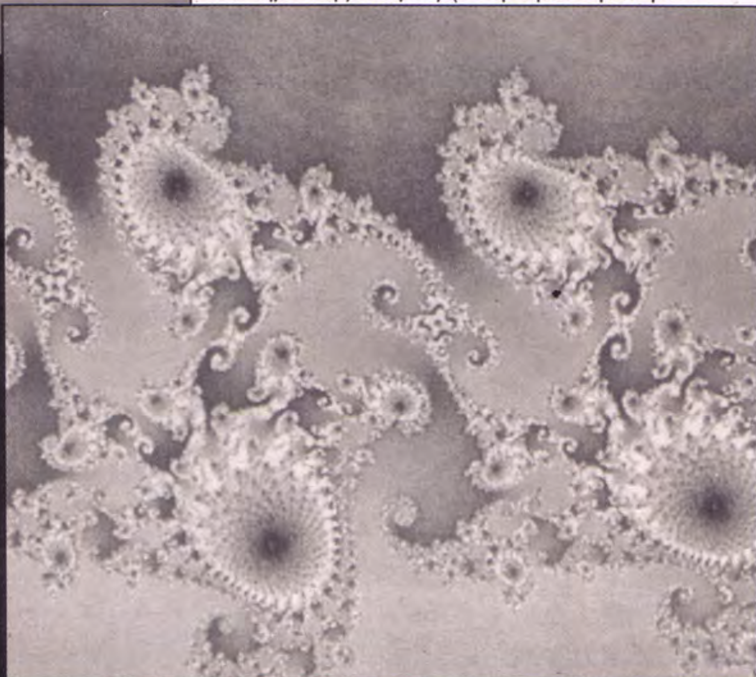
•Δεν στέλνω χρήματα, αλλά θα πληρώσω με αντικαταβολή, μόλις λάβω τα παιχνίδια.
•Τα έξοδα αντικαταβολής επιβαρύνουν τον παραλήπτη.

FRACTALS

Σε άλλες... διαστάσεις

του Γ. Θηβαίου

Ενα από τα βασικότερα προβλήματα της ανθρώπινης σκέψης ήταν και είναι η προέλευση της ζωής και η δημιουργία του κόσμου. Για το θέμα αυτό έχουν ξοδευτεί πολλές σελίδες και ώρες συλλογισμών. Το πρόβλημα της δημιουργίας έχει ένα κρίσιμο σημείο: Μπροστά από αυτό το σημείο αρχίζει ο χρόνος, η δημιουργία, πίσω όμως από αυτό είναι το κενό, το χάος. Για να μπορέσει να υπάρξει συνέχεια στη ροή του χρόνου, έπρεπε να θεωρηθεί ότι τα στοιχεία που απετέλεσαν τον πυρήνα της δημιουργίας περιέχονταν στην προηγούμενη κατάσταση του κενού, αλλά με ακατάστατη τοποθέτηση, με τρόπο ώστε να μη μπορεί να βρεθεί τρόπος ανάλυσης. Βέβαια, η έννοια του "Χάους" που αποδίδουν οι φιλοσοφικές σκέψεις και οι δοξασίες αρχαίων θρησκειών (μεταξύ αυτών και των αρχαίων προγόνων μας) διαφέρουν από τη σημερινή πραγματικότητα του επιστημονικού όρου "Χάος" (Chaos). Η χρησιμοποίηση όμως της ελληνικής λέξης για την απόδοσης μιας ολόκληρης νέας επιστημονικής θεωρίας (συνηθισμένο φαινόμενο



στην επιστημονική ορολογία), μας αναγκάζει να κάνουμε τον παραλληλισμό και να ανατρέξουμε στη φιλοσοφική ερμηνεία του όρου. Σκοπός της επιστήμης, και ειδικότερα των θετικών επιστημών, είναι η ερμηνεία των φυσικών φαινομένων και η ανάλυση της πραγματικότητας, με στόχο την πρόβλεψη της μελλοντικής εξέλιξης οποιουδήποτε φαινομένου. Η κίνηση, για παράδειγμα, της γης γύρω από τον ήλιο αλλά και γύρω από τον εαυτό της, αλλά και φαινόμενα που διαδραματίζονται πάνω στη γη, αποτέλεσαν αντίκειμενο μελέτης από τους επιστήμονες. Τα μαθηματικά έπαιξαν και συνεχίζουν να παίζουν (σήμερα με την εξέλιξη των υπολογιστών πολύ περισσότερο) σημαντικό ρόλο στην κατανόηση της φύσης. Είναι με απλά λόγια το εργαλείο των ανθρώπων (η παγκόσμια κοινή γλώσσα) για την ανάλυση και ερμηνεία των φυσικών φαινομένων. Με τη βοήθεια λοιπόν του εργαλείου αυτού που λέγεται "επιστήμη των μαθηματικών", δημιουργήθηκαν οι νόμοι της φυσικής, οι οποίοι επιτρέπουν υπολογισμούς για την εξέλιξη συστημάτων τα οποία αντιστοιχούν στα πραγματικά φαινόμενα. Τα συστήματα αυτά αποτελούνται από μαθηματικές εξισώσεις και μεταβλητές, φτιάχνοντας μια μορφή που ονομάζεται "μοντέλο". Η διαδικασία αντιστοίχισης των πραγματικών καταστάσεων με εξισώσεις και σύμβολα στο χαρτί, λέγεται μοντελοποίηση. Τα προγράμματα προσομοίωσης, π.χ. στους υπολογιστές, είναι ένα πολύ απτό παράδειγμα την έννοιας του μοντέλου.

Αλλο παράδειγμα μοντέλου είναι η φωτογραφία ή η μακέτα ενός κτιρίου.

"Καλά", θα μπορούσε να ρωτήσει κάποιος, "τι σχέση έχουν όλα αυτά, τα οποία είναι και πολύ σταθερά και σαφώς καθορισμένα, με το χάος"; Παρ' όλη την πρόοδο της επιστήμης όμως, υπήρχαν φαινόμενα και συστήματα τα οποία δεν μπορούσαν να αποδοθούν με τα γνωστά εργαλεία. Η ανάπτυξη της θεωρίας του Χάους δημιούργησε νέες συνθήκες μελέτης των μη-γραμμικών συστημάτων. Η συμβολή της νέας επιστήμης έγκειται στο γεγονός της προσέγγισης φαινομένων (συστημάτων) που τα ονομάζουμε χαοτικά, και δεν επιτρέπουν ακρίβεια στην πρόβλεψη της εξέλιξής τους. Κάθε δυναμικό

σύστημα μπορεί να περιγραφεί με μια σειρά εξισώσεων (φυσικών νόμων), οι οποίοι περιέχουν μεταβλητές που αλλάζουν με το χρόνο. Ετσι, για διαφορετικές τιμές του χρόνου στις εξισώσεις έχουμε διιαφορετικά αποτελέσματα, άρα και γνώση της μελλοντικής κατάστασης. Στους υπολογισμούς όμως που γίνονται δεν υπάρχει ακρίβεια, και εκτός αυτού γίνονται και προσεγγίσεις οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε αποτέλεσμα τελείως διαφορετικό από το αναμενόμενο. Παρατηρούνται λοιπόν πολλές τυχαίες ή απρόβλεπτες καταστάσεις, που οδηγούν σε διαφορετικά αποτελέσματα. Οι αποκλίσεις από τις μετρήσεις δεν προέρχονται από εξωτερικούς παράγοντες, αλλά από ιδιότητες των στοιχείων που μετέχουν στο εξεταζόμενο σύστημα.

Fractals και χάος

Μπορεί σε πολλούς ο όρος fractals να θυμίζει τα περίφημα grem}Lωω@ηFFηθ ΔηFη@GηBηGηCηη@BωωηFGηABηHηF@BηGΔηηFF ηFηB@GωωF@FηGθ ΔηηηF@FηFη@GηBFωωGθ ς. Λαμβάνει υπόψη του φορτήσεις, όπως θερμοκρασιακές και ανεμοπιέσεις. Παρέχει τη δυνατότητα ύπαρξης φυτευτών υποστυλωμάτων και κατανοεί σωστά το "ποιο δοκάρι πατάει σε ποιο", για τη σωστή διαστασιολόγησή τους. Επιτρέπει στο χρήστη τον καθορισμό των αντοχών των υλικών των επιμέρους στοιχείων.

Κάνει προδιαστασιολόγηση των επιμέρους στοιχείων πριν την επίλυση, και δίνει προμετρήσεις των υλικών.

Εκτυπώνει τους ξυλότυπους στην οθόνη και στον εκτυπωτή, ή τους σχεδιάζει σε plotter, ομοίως και τα αναπτύγματα αλλά και τους πίνακες οπλισμών.

Είναι χρήσιμο επίσης να επισημάνουμε και μερικά χαρακτηριστικά του πακέτου, όπως αυτά εμφανίζονται σύμφωνα με την ορολογία των μηχανικών:

- Το Crystal παίρνει έργα από κάμψη, διάτμηση, στρέψη και αξονική παραμόρφωση.
- Σχηματίζει το "μητρώο ακαμψίας" του φορέα στο χώρο και την αντιστροφή του.
- Επιλύει τις πλάκες κατά Cherny και με πεπερασμένα στοιχεία. - Παρέχει διαστασιολόγηση σύμφωνα με το παλιό και το νέο DIN. - Ελέγχει τα υποστυλώματα σε σεισμό οκτώ διευθύνσεων και βρίσκει ουδέτερη γραμμή, λόγω διαξονικής κάμψης.
- Διαστασιολογεί τις δοκούς με την περιβάλλουσα των διαγραμμάτων.

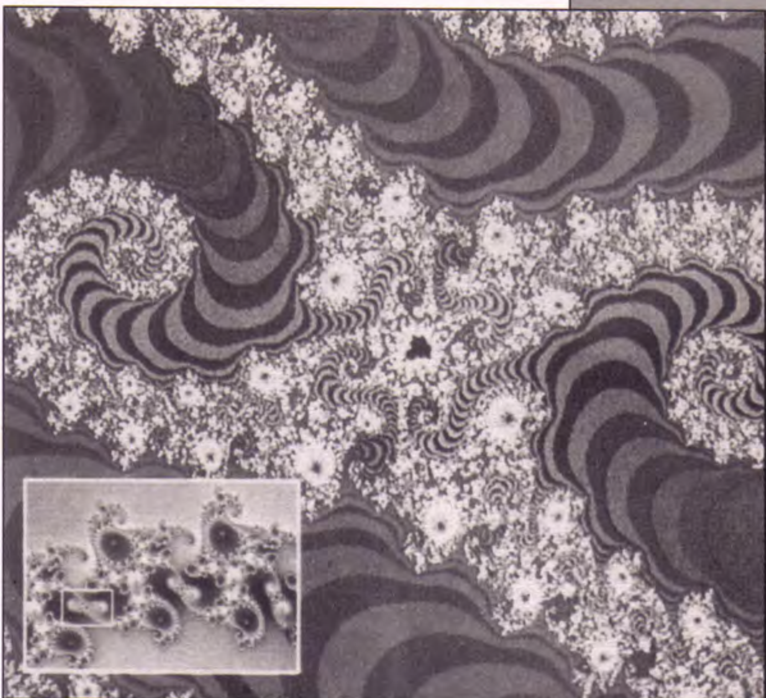
Διαδικασία σχεδιασμού

Αφού εγκαταστήσουμε το πακέτο στο σκληρό δίσκο ακολουθώντας τις ενέργειες που δίνονται στο εγχειρίδιο οδηγιών, είμαστε έτοιμοι να αρχίσουμε την κατασκευή μιας μελέτης. Δίνοντας από το DOS την εντολή "main1", το πρόγραμμα ξεκινάει τη λειτουργία του. Αμέσως ζητάει από το χρήστη να προσδιορίσει το όνομα του κτιρίου. Αν αυτό υπάρχει, "φορτώνεται" από το δίσκο για περαιτέρω επεξεργασία. Σε διαφορετική περίπτωση ξεκινάμε το σχεδιασμό μιας νέας μελέτης. Εμφανίζεται στην οθόνη το κύριο menu επιλογών. Κάθε καταχώρηση αυτού του μενού αντιπροσωπεύει και κάποιο βήμα στη διαδικασία σχεδιασμού της οικοδομής. Αρχικά δίνουμε το ύψος των ορόφων. Με άλλη επιλογή του μενού καθορίζουμε διάφορες σταθερές, που αφορούν στον καθορισμό των δομικών υλικών, στη σχεδίαση των ξυλοτύπων, στη στατική επίλυση του κτιρίου, στη μορφή των εκτυπώσεων και των σχεδίων κ.λπ.

Στη συνέχεια προχωράμε στην περιγραφή των σταθμών (ορόφων). Στην οθόνη εμφανίζεται ένας κάναβος, οποιωνδήποτε αποστάσεων ορίσουμε, πάνω στον οποίο σχεδιάζουμε την κάτοψη ενός τυπικού ορόφου. Η χρήση του mouse σ' αυτό το στάδιο κάνει τη διαδικασία ιδιαίτερα φιλική και ευχάριστη. Ωστόσο, όπου απαιτείται μεγαλύτερη ακρίβεια, η περιγραφή των διαστάσεων των φορέων μπορεί να γίνει και απευθείας με εντολή (command line). Επάνω στον κάναβο ορίζουμε τις θέσεις και τις διαστάσεις των υποστυλωμάτων (κτων Fractals, παραθέτουμε ενδεικτικά τα σημαντικότερα βιβλία:

1. Benoit Mendelbroit: The Fractal Geometry of Nature, W.H. Freeman, 1982.

2. ΧΑΟΣ, Μια νέα επιστήμη, James Cleick, εκδόσεις Κάτοπτρο. ❑



80286: ο δημοφιλής

Θ. Αλεξόπουλος

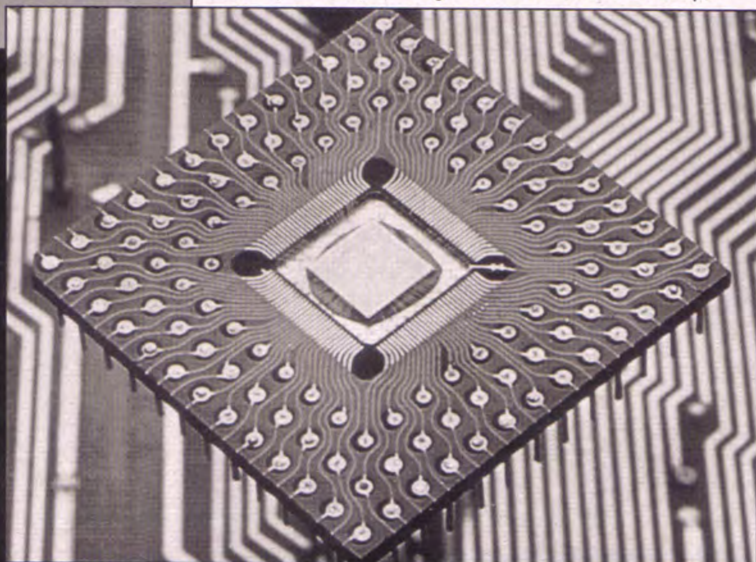
Εν αρχή ην 4004. Και 4004 έτεκεν 8008, 8008 έτεκεν 8080, 8080 έτεκεν 8086 και 8086 έτεκεν 80286 (ευτυχώς).

Γεννημένος το 1983, ο 80286 ήρθε να γεμίσει το κενό του μικρότερού του αδερφού 8086. Πρόκειται για έναν επεξεργαστή συμβατό με τη σειρά 80x86 της μαμάς Intel. Η αλήθεια γι' αυτόν τον επεξεργαστή είναι ότι ποτέ δεν αξιοποιήθηκαν οι πρόσθετες δυνατότητες που τον προίκισαν. Ενα λειτουργικό που ήρθε για να τον χρησιμοποιήσει, ήρθε πολύ αργά. Πέντε χρόνια μετά από την παρουσίασή του. Δυστυχώς, όμως, το DOS ήταν ήδη πανίσχυρο και θα συνεχίσει να είναι και για την επόμενη δεκαετία (εκτός και αν η Microsoft δίνει δωρεάν το OS/2, οπότε θα το σκεφτούμε).

ΟΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ

Η διαφορά του από τον 8086 δεν είναι το bus (ή δίαυλος). Και οι δύο είναι αμιγώς 16-bit. Αυτό σημαίνει ότι οι επεξεργαστές δέχονται, επικοινωνούν με τον έξω κόσμο και χρησιμοποιούν τα δεδομένα σε ομάδες των δεκαέξι ψηφίων ή των δύο bytes.

Με την εμφάνιση του 286 (το χαϊδευτικό του) η MMU ενσωματώθηκε μέσα στο μικροεπεξεργαστή. Η MMU ή Memory Management Unit αποτελείτο πριν



από μια ομάδα "περιφερειακών" (οι περιθωριακοί) chips και σκοπός της ήταν η διαχείριση της μνήμης, πράγμα καθόλου εύκολο και θα το εξηγήσουμε παρακάτω. Η μετακίνηση της MMU μέσα στον επεξεργαστή είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση της ταχύτητας και τη μεγαλύτερη ολοκλήρωση. Γενικά, ο 80286 είναι συνολικά πολλές φορές ταχύτερος από τον 8086 και τον 8088. Για να επιτευχθεί αυτό, αυξήθηκαν τα τρανζίστορ μέσα στο chip κατά 30 %.

Αλλη πολύ σημαντική διαφορά από τον 8086 είναι ο διαφορετικός αριθμός καταχωρητών και οι καινούριοι ρόλοι που τους ανατίθενται. Τέλος, ο 80286 υποστηρίζει πραγματικό multitasking. Μην ανησυχείτε, αν δεν καταλαβαίνετε και πολλά από τώρα. Ολα θα εξηγηθούν.

ΤΑ ΔΥΟ ΠΡΟΣΩΠΑ

Οταν ο 80286 λειτουργεί, μας δείχνει ένα από τα δύο του πρόσωπα κάθε φορά. Το ένα παρουσιάζεται όταν τρέχει σε real mode, δηλαδή όταν προσομοιάζει τον 8086. Σ' αυτήν την κατάσταση είναι απλώς ένας γρήγορος 8086 και έτσι τον χρησιμοποιούν και οι περισσότερες εφαρμογές. Το άλλο ονομάζεται protected mode (προστατευμένη κατάσταση). Εδώ τα πράγματα αλλάζουν ριζικά. Δημιουργείται μια καινούρια προσωπικότητα, της οποίας τα χαρακτηριστικά θα μας απασχολήσουν παρακάτω. Ο,τι θα πούμε από εδώ και στο εξής θα αφορά την protected mode, που άλλωστε μας ενδιαφέρει για να δούμε τις δυνατότητές του.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα στοιχεία τα οποία είναι ορατά στο χρήστη και τον προγραμματιστή (και μας ενδιαφέρουν άμεσα) είναι τα data bus, address bus και οι καταχωρητές.

ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ

Οι καταχωρητές είναι τα "εργαλεία" του 80286 για να βάζει σε τάξη την κάθε εργασία και για να επικοινωνεί με τον έξω κόσμο. Αντίθετα απ' ό,τι συμβαίνει σε άλλους επεξεργαστές, ο κάθε καταχωρητής έχει μια συγκεκριμένη εργασία, ακόμα και αν ονομάζεται γενικής χρήσης. Εχουμε λοιπόν:

AX (συσσωρευτής): χρησιμοποιείται στον πολ/μό και διαίρεση BX (βάση) : " στο χειρισμό δεδομένων CX (μετρητής) : " μετρητής στις επαναλαμβανόμενες πράξεις

DX (δεδομένα) : " με τις εντολές IN και OUT SI (προέλευση) : " δείκτης μνήμης

DI (προορισμός) : " " "

BP (στοίβα) : το στοιχείο που δείχνει είναι στη στοίβα SP (στοίβα) : δείχνει την κορυφή της

στοίβας
CS (κώδικας) : δείχνει το τμήμα (segment) του κώδικα DS (δεδομένα) : " " των δεδομένων SS (στοίβα) : " " της στοίβας ES (πρόσθετο) : " ένα πρόσθετο τμήμα δεδομένων MSW (σύστημα) : κατάσταση του 80286 στην protected mode IP (εντολές) : δείχνει τη διεύθυνση της επόμενης εντολής που θα εκτελεστεί

Μέχρι και τον BP ονομάζονται καταχωρητές γενικής χρήσης, γιατί μπορείτε να τους χρησιμοποιείτε και για δικούς σας σκοπούς ή να περνάτε δεδομένα και να παίρνετε δεδομένα από τα interrupts, που θα εξηγήσουμε παρακάτω τι είναι. Τους υπόλοιπους συνήθως δεν τους πειράζετε εσείς, αλλά ασχολείται με αυτούς είτε ο assembler ή ο compiler της γλώσσας που χρησιμοποιείτε.

Η στοίβα είναι ένα μέρος της μνήμης που δεσμεύεται από την αρχή του προγράμματός σας και μπορείτε να αποθηκεύετε δεδομένα. Ακολουθεί τη μέθοδο LIFO (Last In First Out). Κάθε καινούριο στοιχείο που αποθηκεύεται στη στοίβα, "σπρώχνει" το προηγούμενο σε μια θέση πιο κάτω. Ετσι το τελευταίο που τοποθετήσαμε θα βρίσκεται στην κορυφή και φυσικά είναι το πρώτο που θα εξάγουμε προς χρήση πάλι. Η χρησιμότητα της στοίβας μπορεί να μην είναι φανερή αμέσως, μια και απ' ό,τι είδαμε έχουμε τέσσερις καταχωρητές που ασχολούνται με δεδομένα τυχαίας προσπέλασης. Για να την καταλάβετε, δυστυχώς, πρέπει να ασχοληθείτε με γλώσσα assembly, η οποία δεν είναι το αντικείμενό μας (παρ' όλ' αυτά η assembly και η κατανόηση της λειτουργίας του επεξεργαστή είναι άρρηκτα συνδεδεμένα μεταξύ τους και γι' αυτό η πρώτη μπερδεύεται συνέχεια στα πόδια μας).

Η ΜΝΗΜΗ

Για να βρει ο 80286 πού έχει αποθηκεύσει τα δεδομένα του (δεδομένα εδώ είναι είτε εκτελέσιμος κώδικας είτε πραγματικά δεδομένα), χρησιμοποιεί το address bus του, ένα διάδρομο που έχει πλάτος 24 ψηφίων. Τα ψηφία ανήκουν στο δυαδικό σύστημα, είναι ή 0 ή 1. Ετσι ο 80286 μπορεί να απευθυνθεί σε 2 στην δύναμη του 24, ή 16.000.000 (ή 16 MB) θέσεις.

Ομως, λόγω του ότι στο εσωτερικό του είναι καθαρά 16-bit, για να χειριστεί άνετα κάποιο πρόγραμμα θα πρέπει αυτό να βρίσκεται μέσα σε μια περιοχή που ονομάζεται τμήμα (segment) και έχει μέγεθος 2 στη δύναμη του 16, ή 64.000 περίπου bytes.

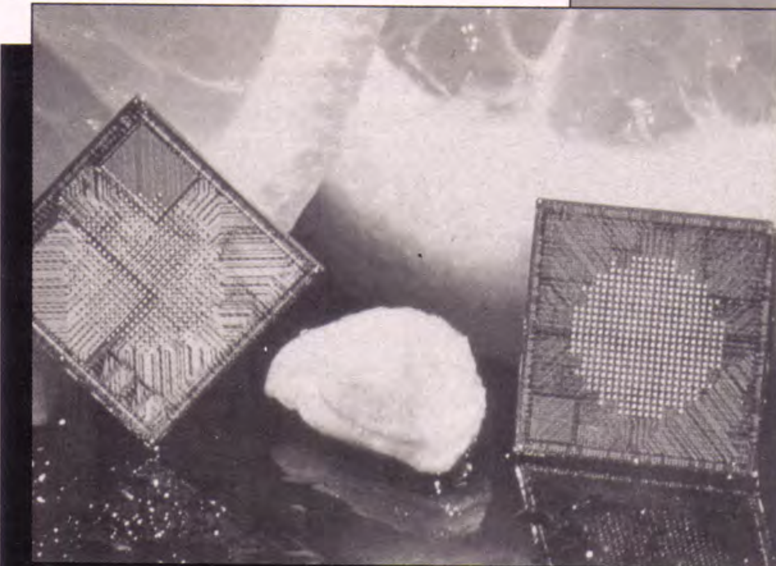
Ο CS καταχωρητής χρησιμοποιείται για να δείχνει το τμήμα, στο οποίο υπάρχει ο τρέχων εκτελέσιμος κώδικας. Προγράμματα που είναι μεγαλύτερα από 64 KB, όπως για παράδειγμα η TURBO PASCAL, αλλάζουν τον CS, όταν περνάνε σε άλλο τμήμα 64 KB.

Το τμήμα των δεδομένων μπορεί να βρίσκεται στο ίδιο τμήμα με τον εκτελέσιμο κώδικα ή κάπου αλλού και αυτό εξαρτάται από την τιμή του DS. Κατά τον ίδιο τρόπο η στοίβα ορίζεται από τον SS. Για να απευθυνθεί σ' ένα συγκεκριμένο στοιχείο, ο 80286 χρησιμοποιεί βοηθητικούς καταχωρητές. Για να βρει το επόμενο στοιχείο που θα εκτελέσει, χρησιμοποιεί τον IP, το στοιχείο δεδομένων τον BX και το στοιχείο της στοίβας τον SP. Το ζευγάρι CS:IP αποτελείται από δύο λέξεις ή είναι 32-bit. Ενας 32-bit αριθμός ονομάζεται pointer. Χρησιμοποιώντας τέτοιους αριθμούς για να απευθύνεται στη μνήμη, ο 80286 μπορεί να "δει" 2 στη δύναμη του 32 ή 1 δις ψηφία (1 GB). Απ' ό,τι όμως ίσως θυμάστε, εμείς προηγουμένως τονίσαμε ότι μπορεί να δει 16 MB. Η αντίφαση άρεται με τον απλό ισχυρισμό ότι όλοι οι pointers δεν δείχνουν αναγκαστικά σε πραγματικές θέσεις μνήμης αλλά και σε φανταστικές, δίνοντας στον 80286 εκπληκτικές δυνατότητες.

Τι γίνεται όμως στην περίπτωση που κάποιος pointer βγει εκτός ορίων; Το λειτουργικό σύστημα αναλαμβάνει να μεταφέρει τα τμήματα αυτά στο δίσκο που δεν χρησιμοποιήθηκαν τελευταία και να βάλει το... άσωτο τμήμα εντός ορίων. Το όλο σύστημα ονομάζεται virtual memory και είναι παρμένο (και αυτό) από τα mainframes. Πώς όμως γνωρίζει ο 80286 πού βρίσκονται τα τμήματα και τι χαρακτηριστικά έχουν; Ας οργανωθούμε...

LDT και GDT

Ο υποθετικός pointer που θα έδειχνε σε μια θέση της μνήμης χωρίζεται σε δύο λέξεις (16-bit). Το πρώτο είναι το γνωστό μας segment και το δεύτερο



αναφέρεται στην απόσταση από το segment και ονομάζεται offset. Στην protected mode, με τη βοήθεια του offset, βρίσκουμε πού θα εργαστούμε και γι' αυτό ονομάζεται και selector (επιλογέας).

Ο επιλογέας δεν δείχνει σε κάποια φυσική μνήμη όπως θα περιμένατε (και γίνεται και στη real mode), αλλά δείχνει σε έναν "πίνακα" με πληροφορίες που ονομάζεται Descriptor Table (Περιγραφέας). Αλλά και ο ίδιος ο selector περιέχει κάποιες πληροφορίες. Χωρίζεται σε κάποια πεδία με περίεργα ονόματα, όπως RPL, TI και Index. Αυτά περιέχουν τη διεύθυνση του περιγραφέα τμήματος, το Επίπεδο Ζητούμενης Προνομιακής Μεταχείρισης (περισσότερα γι' αυτό αργότερα) και το Δείκτη Πίνακα. Εχουμε, λοιπόν, και λέμε: Πρώτα φτιάχνουμε τον Descriptor, ο οποίος πηγαίνει και βρίσκει το Descriptor Table. Δυστυχώς όμως υπάρχουν δύο τύποι περιγραφέων. Ο ένας ονομάζεται Global Descriptor Table (Γενικός Περιγραφέας) και ο άλλος Local Descriptor Table (Τοπικός Περιγραφέας). Τον GDT τον μοιράζονται όλες οι εφαρμογές, ενώ η καθεμιά ξεχωριστά χρησιμοποιεί τον δικό της LDT. Εργασίες, που τις χρησιμοποιούν όλες οι άλλες, έχουν τοποθετημένες τις διευθύνσεις τους σε GDT, ενώ οι άλλες σε LDT. Το TI του επιλογέα αποφασίζει αν θα ψάξουμε για GDT ή LDT. Το index δείχνει ποιον Περιγραφέα θα χρησιμοποιήσουμε. Ο Περιγραφέας αποτελείται από 8 byte και περιέχει πληροφορίες για την εργασία που δείχνει ο ίδιος, όπως το επίπεδο προστασίας, το μέγεθος του τμήματος, αν βρίσκεται στην πραγματική ή στην virtual memory, αν έχει χρησιμοποιηθεί τελευταία και άλλες τέτοιες πληροφορίες που κάνουν εύκολη τη ζωή του λειτουργικού συστήματος που θα αναλάβει να οργανώσει τον υπολογιστή multitasking. Οπως είναι πλέον φανερό, μπορούν να τρέξουν πολλές εφαρμογές ταυτόχρονα που η καθεμιά θα έχει τον δικό της LDT, ο οποίος την ορίζει πλήρως. Ετσι, δεν υπάρχει κίνδυνος να μπερδευτεί με καμιά άλλη και όλες μπορούν να τρέχουν ταυτόχρονα υπό την ευλογία του 80286 μ' ένα σύστημα που ονομάζεται time-slicing. Κατ' αυτήν, ο επεξεργαστής στρέφει την προσοχή του σε κάθε εργασία για το ίδιο πολύ μικρό χρονικό διάστημα. Οταν ασχοληθεί με όλες, τότε ξαναγυρίζει στην πρώτη και ο κύκλος συνεχίζεται. Στο χρήστη φαίνεται ότι ασχολείται με όλες την ίδια στιγμή, όπως γρήγορα διαδοχικά εμφανιζόμενες ακίνητες εικόνες συνθέτουν μία κινούμενη. Αν αναρωτηθείτε εάν μπορεί και ο 8086 να φερθεί ως multitasking, η απάντηση είναι καταφατική για τον πολύ απλό λόγο ότι αυτό που μπορεί να κάνει το hardware μπορεί να το κάνει και το software εκτός ελάχιστων περιπτώσεων. Ετσι, μπορείτε να φτιάξετε ένα λειτουργικό σύστημα που να προστατεύει τις εργασίες που θα εκτελούνται από τις άλλες, δεσμεύοντας κάποιο χώρο στη μνήμη μόνο γι' αυτήν και αλλάζοντας την τιμή του CS:IP κατά τακτά χρονικά διαστήματα. Ομως, όταν αυτές τις δουλειές τις αναλαμβάνει το hardware, όλα γίνονται πιο εύκολα και πιο γρήγορα.

Μετά από αυτή την απόπειρα επεξήγησης του τρόπου λειτουργίας του 80286, μπορούμε να αναφερθούμε στα πλεονεκτήματα χρήσης του. Καταρχήν είναι, όπως είπαμε, πολύ πιο γρήγορος από τον 8088 και 8086, ακόμα και όταν δουλεύει σε real mode και αυτή είναι η πιο συνηθισμένη χρήση του. Τα περισσότερα προγράμματα δεν διακρίνουν τη διαφορά ανάμεσα σ' έναν 8088 και έναν 80286 και τρέχουν με ακριβώς τον ίδιο τρόπο. Οταν ένα πρόγραμμα χρησιμοποιήσει τον 286 σε protected mode (με την αλλαγή ενός bit στον ειδικό καταχωρητή MSW), μπορεί και βλέπει και τα 16 MB μνήμης και το 1 GB virtual memory. Τέτοια προγράμματα είναι συνήθως λειτουργικά όπως το UNIX, το Xenix και το OS/2. Επίσης, σε protected mode γυρίζουν και τον 286 τα Windows 3.00 της Microsoft. Η χρήση του 286 σε protected mode είναι κάτι τρομερά δύσκολο και απαιτεί πολύ ειδικές γνώσεις προγραμματισμού, που δεν βρίσκονται σε συνηθισμένα βιβλία για assembly. Θα είναι καλύτερα να το αφήσετε σε προγράμματα που κυκλοφορούν ήδη στο εμπόριο, στα λειτουργικά συστήματα. Οταν θα προγραμματίσετε κάτω από ένα λειτουργικό που βρίσκεται σε protected mode, αφεθείτε στην προστασία του και την άπλετη μνήμη που σας αφήνει να δείτε. Ο 80286 είναι ένας εξαίρετος επεξεργαστής, όμως ποτέ δεν του δόθηκε η κατάλληλη προσοχή. Ο λόγος, που μέχρι τώρα δεν μας έδειξε το "άλλο" του πρόσωπο, ακούει στο όνομα DOS. Ενα λειτουργικό, φτιαγμένο μόνο για τον 8088 χάριν της συμβατότητας, δόθηκε και στον 80286, χρησιμοποιώντας ένα μόνο μέρος των δυνατοτήτων του. Σήμερα το OS/2 καλείται να δώσει τη λύση, μόνο που έφτασε τρομερά αργά. Ο διάδοχος του 80286 υπάρχει και είναι και αυτός πολύ καλύτερος από τον προκάτοχό του. Είναι ο 80386 που υποστηρίζει πραγματικό multitasking, προσομοιώνοντας τέσσερις 8086 που τρέχουν ταυτόχρονα. Είναι πολύ γρηγορότερος και μπορεί να δει φοβερά ποσά μνήμης, και όλ' αυτά μ' ένα κόστος που συνεχώς μειώνεται. Αυτός είναι και ο λόγος που θα συνεχίσουμε να χρησιμοποιούμε τον 286 μας ως ένα γρήγορο 8088, αλλά και γιατί η διαφορά της τιμής των δύο τελευταίων δεν είναι μεγάλη. Σε τελική εκτίμηση το κόστος αγοράς ενός υπολογιστή με τον 80286 δεν είναι τόσο μεγάλη και είναι οπωσδήποτε προτιμητέος από τον 8088, που όσο περνά ο καιρός, δείχνει και τα χρόνια του. Ισως για το μέσο καταναλωτή να αποτελεί την καλύτερη αγορά, αλλά όχι για πολύ, αφού ήδη νιώθει την ανάσα του 386sx πολύ κοντά του... ■

BIMODEM

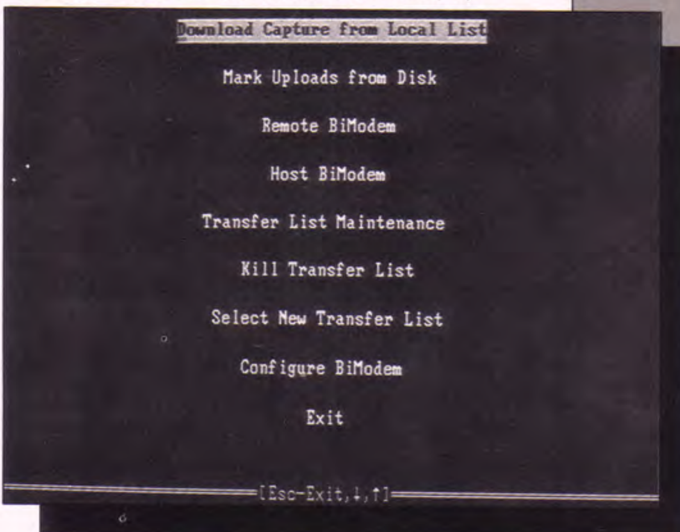
Μέχρι στιγμής, από αυτή τη στήλη σας έχουμε παρουσιάσει προγράμματα γενικού ενδιαφέροντος, μεταξύ των οποίων επεξεργαστές κειμένου, προγράμματα γραφικών, spreadsheets, γλώσσες προγραμματισμού μέχρι και communication programs. Αυτόν το μήνα έχουμε κάτι εντελώς διαφορετικό. Είναι μεν πρόγραμμα, αλλά όχι σαν όλα τ' άλλα, που σίγουρα τα συναγωνίζεται σε ποιότητα. Είναι ένα εξωτερικό πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων που ακούει στο όνομα Bimodem και είναι shareware. Πιστέψτε μας, είναι ΤΟ πρωτόκολλο!!!

Του Γιάννη Ρηγόπουλου

ΛΙΓΟ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΤΕΛΕΙΟΤΗΤΑ

Οσοι από σας ασχολούνται με modems και communication programs, θα γνωρίζετε βέβαια πως μια από τις σημαντικότερες εργασίες που εξυπηρετεί μια τηλεφωνική επικοινωνία με computers είναι και η μεταφορά προγραμμάτων. Αυτό εμφάνισε την ανάγκη να δημιουργηθούν συστήματα αξιόπιστης και γρήγορης μεταφοράς προγραμμάτων. Τα συστήματα αυτά είναι γνωστά ως πρωτόκολλα μεταφοράς αρχείων και αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι όλων των communication programs. Με πιο απλά λόγια, τα πρωτόκολλα παίζουν το ρόλο τροχονόμου στη μεταφορά αρχείων μεταξύ δύο υπολογιστών. Υπάρχουν πρωτόκολλα εσωτερικά και εξωτερικά. Τα εσωτερικά περιλαμβάνονται στα περισσότερα προγράμματα επικοινωνιών, ενώ τα εξωτερικά ενσωματώνονται σαν optional. Ας ρίξουμε όμως μια σύντομη ματιά στα σημαντικότερα και πιο γνωστά πρωτόκολλα μεταφοράς.

- Xmodem: Είναι το πιο διαδεδομένο πρωτόκολλο μεταφοράς, αλλά έχει αντικατασταθεί από πιο γρήγορα πρωτόκολλα. Ο έλεγχος των λαθών γίνεται με τη μέθοδο checksum ή με το σύστημα CRC, δηλαδή Cyclic Redundancy Check (Ελεγχος Κυκλικού Πλεονασμού).
- SEAlink: Είναι μια προχωρημένη έκδοση του Xmodem, η οποία είναι 15% έως 25% πιο γρήγορη από αυτό. Το SEAlink στέλνει το όνομα, το μέγεθος και την ημερομηνία του αρχείου και, με μια μέθοδο, έχει τη δυνατότητα να στέλνει περισσότερα από ένα αρχεία τη φορά.
- Ymodem: Είναι μια παραλλαγή του Xmodem, η οποία χρησιμοποιεί blocks μεταφοράς των 128 bytes έως 1.024 bytes και κρατάει το σωστό όνομα, μέγεθος και ημερομηνία του αρχείου που μεταφέρει.
- Batch Ymodem: Αυτό το πρωτόκολλο αποτελεί παραλλαγή του Ymodem και έχει τη δυνατότητα να στέλνει αυτόματα πολλά αρχεία κατά τη διαδικασία της μεταφοράς.
- Zmodem: Το Zmodem είναι ένα σχετικά γρήγορο, αλλά εξαιρετικά αξιόπιστο, πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων, το οποίο υπερτερεί σε πλεονεκτήματα έναντι των άλλων. Μπορεί να μεταφέρει ομάδες αρχείων με ένα batch file και μπορεί να ελέγχει και να διορθώνει γρήγορα τα λάθη. Το σημαντικότερο προσόν του είναι η δυνατότητα ανάκτησης διακεκομμένης μεταφοράς αρχείων. Αυτό σημαίνει ότι, όποτε θέλετε μπορείτε να σταματήσετε τη μεταφορά και να τη συνεχίσετε, όποτε επιθυμείτε, από το σημείο που σταματήσατε.
- ASCII: Είναι βασικά ένα από τα πιο απλά πρωτόκολλα, και χρησιμοποιείται συνήθως για τη μεταφορά κειμένων και σύντομων μηνυμάτων.
- Jmodem: Σχεδιάστηκε για να μεγιστοποιεί την ποσότητα στοιχείων που μπορούν να μεταφερθούν σε κάποιο καθορισμένο χρονικό διάστημα. Στέλνει πολύ μεγάλα blocks χρησιμοποιώντας σαν έλεγχο λαθών τη μέθοδο των 16 bits CRC και συμπιέζει τα στοιχεία - όπου αυτό είναι δυνατόν.
- Kermit: Επιτρέπει τη μεταφορά αρχείων μεταξύ δύο διαφορετικών συστημάτων.
- Megalink: Το σκεπτικό της δημιουργίας αυτού του εξωτερικού πρωτόκολλου είναι η γρήγορη και αξιόπιστη μεταφορά αρχείων χρησιμοποιώντας blocks των 512 bytes και CRC-32 για έλεγχο λαθών, για αύξηση της απόδοσης.
- Lynx: Εχει τη δυνατότητα μεταφοράς μέχρι 255 αρχείων σε ένα και μοναδικό batch, χρησιμοποιώντας blocks των 128 bytes έως 1024 bytes. Διαθέτει τα πλεονεκτήματα του Zmodem, καθώς και μια τεχνική Run-Length-Encoding για άμεση συμπίεση αρχείων. Ολα τα πρωτόκολλα που αναφέραμε παραπάνω έχουν τη δική του προσωπικότητα. Σε όλο τον κόσμο εξυπηρετούν χιλιάδες users. Υπάρχει κάτι όμως που αποτελεί φανερό μειονέκτημα όλων των πρωτοκόλλων μεταφοράς. Τι γίνεται όταν έχουμε να κάνουμε upload και download κάποια αρχεία κατά την ίδια σύνδεση; Φυσικά, το χάσιμο χρόνου είναι πολύ μεγάλο και σε περιπτώσεις βέβαια μεταφοράς μεγάλου μεγέθους αρχείων, η διαδικασία είναι αρκετά χρονοβόρα. Τι γίνεται, λοιπόν, σε αυτή την



περίπτωση; Μα κι όμως, κύριοι, το πρόβλημα λύθηκε!

ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΟ ΤΗΣ ΤΕΛΕΙΟΤΗΤΑΣ

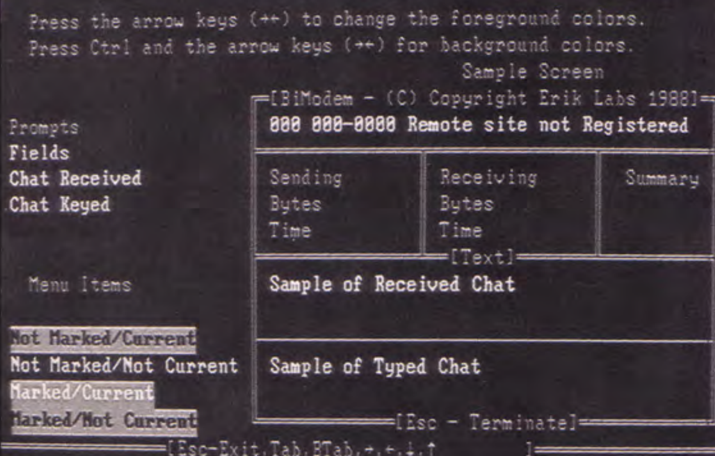
Εχουμε πλέον το Bimodem, το οποίο όχι μόνο είναι επαναστατικό αλλά και αρκετά πρωτότυπο στο χώρο των communications. Είναι ένα εξωτερικό πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων, το οποίο έχει τη δυνατότητα να μεταφέρει αρχεία και κατά τις δύο κατευθύνσεις (bidirectional) συγχρόνως! Με άλλα λόγια, την ίδια στιγμή που κάνετε upload μπορείτε να κάνετε και download! Φανταστείτε το χρόνο που εξοικονομείτε με αυτό τον τρόπο. Το σύστημα αυτό ίσως να δημιουργούσε σε ορισμένους από σας κάποια ερωτηματικά. Για να σας προλάβουμε λοιπόν, σας πληροφορούμε πως το σύστημα και πολύ γρήγορο είναι και εξαιρετικά αξιόπιστο, ακόμη και σε σύγκριση με το Zmodem, το οποίο θεωρείται από τα πιο αξιόπιστα πρωτόκολλα. Εάν τελικά δεν ικανοποιείστε από την ταυτόχρονη μεταφορά αρχείων, τι θα λέγατε αν κατά τη διάρκεια της μεταφοράς είχατε και μια συζητησούλα με το φίλο σας που χειρίζεται το άλλο σύστημα! Δεν είναι εκεί για να σας ακούσει; Πατήστε CTRL-G και θα ακουστεί στο δικό του PC ένα καμπανάκι που σίγουρα θα του τραβήξει τη προσοχή! Αυτά είναι από τα πιο τρανταχτά επιχειρήματα για να σας αποδείξουμε πως το Bimodem κάνει καλά τη δουλειά του. Υπάρχουν όμως, και πολλά άλλα χαρακτηριστικά όπως η αυτόματη ανάκτηση διακεκομμένων μεταφορών αρχείων (κάτι σαν εκείνο του Zmodem), verification των αρχείων μετά το τέλος της μεταφοράς. Μπορεί να ελέγξει 200 Κ σε 20 λεπτά με 2.400 baud modem και, αν βρεθεί κάποιο λάθος, το πρόγραμμα γυρνάει αυτόματα σε διαδικασία uploading. Επίσης, σας επιτρέπει να ορίσετε εκ των προτέρων τα αρχεία τα οποία θέλετε να μεταφέρετε, χρησιμοποιώντας ακόμη και wildcards (* και ?).

ΞΕΚΙΝΩΝΤΑΣ...

Πρώτα απ' όλα θα πρέπει να εγκαταστήσετε το πρωτόκολλο στο σύστημά σας. Η έκδοση του προγράμματος στην οποία έγινε το τεστ, ήταν η 1.22. Αφού φτιάξετε κάποιο directory στο σκληρό δίσκο, κάνετε copy όλα τα αρχεία σ' αυτό και, στη συνέχεια, τρέχετε αρχικά το πρόγραμμα BiSetup στο οποίο ορίζετε το πρόγραμμα επικοινωνιών που χρησιμοποιείτε, το path στο οποίο βρίσκεται αυτό, καθώς και το com port στο οποίο είναι συνδεδεμένο το modem σας. Το πρόγραμμα θα κάνει τα υπόλοιπα. Εάν χρησιμοποιείτε το Telix, θα πρέπει να έχετε στο directory του το αρχείο CS.EXE για την επεξεργασία του script file του bimodem. Αφού τελειώσετε με το setup, μπορείτε, αν θέλετε, να κάνετε copy κάποια αρχεία από το directory του bimodem στο directory του προγράμματος επικοινωνίας που χρησιμοποιείτε (ο γραφων χρησιμοποιεί το Telix). Τα αρχεία τα οποία είναι απαραίτητα για τη σωστή λειτουργία του προγράμματος είναι τα εξής:

BIBAT.COM, BICONFIG.COM, BIHOT.COM, BILIST.COM, BIMARK.COM, BIMENU.COM, BIMOD.BAT, BIMODEM.CFG, BIMODEM.COM, BIMODEM.ID, BIMODEM.SLC, BIMODEM.SLT, BIPATH.COM και BISELECT.COM.

Μέχρι τώρα το πρόγραμμα είναι σχεδόν εγκατεστημένο και απομένουν μόνο οι ψιλοδουλειές. Εάν ακολουθήσατε σωστά τις οδηγίες, τόσο του manual όσο και τις δικές μας, δεν θα πρέπει να έχετε κανένα απολύτως πρόβλημα.



ΑΣ ΔΟΥΛΕΨΟΥΜΕ ΜΕ ΤΟ BIMODEM!

Τώρα πια που έχουμε όλα τα αρχεία μας στο ίδιο directory με το πρόγραμμα επικοινωνίας, είμαστε σε θέση να αρχίσουμε το configuration του προγράμματος, το οποίο χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή, διότι είναι αρκετά ιδιότροπο. Η παρακάτω διαδικασία έχει γίνει στο Telix. Εάν χρησιμοποιείτε κάποιο άλλο πρόγραμμα επικοινωνίας, θα πρέπει να διαβάσετε το manual για τυχόν διαφορές.

Αφού τρέξουμε το Telix, θα πρέπει να ορίσουμε κάποιο συνδυασμό πλήκτρων για την ενεργοποίηση του Bimodem μέσα από αυτό. Πατώντας <Alt-K> στο Telix για key definition, επιλέγετε το Edit option και στη συνέχεια πατάτε το συνδυασμό Ctrl_B και εισάγετε @bimodem. Αφού κάνετε Save, είσαστε έτοιμοι να ξεκινήσετε το Bimodem χωρίς κανένα πρόβλημα μέσα από το Telix. Εδώ θα πρέπει να σημειώσουμε πως το Bimodem έχει τη δυνατότητα να τρέχει με batch file, με script file, με τον τρόπο που αναφέραμε ή ακόμη και σαν αυτόνομο πρόγραμμα. Ο παραπάνω τρόπος διαπιστώθηκε πως ήταν ο πιο αξιόπιστος. Στη συνέχεια, αφού βγείτε από το Telix και το ξαναφορτώσετε, πατάτε το συνδυασμό <Ctrl-B> που μόλις ορίσατε και θα εμφανιστεί μπροστά σας το Bimenu, το μενού λειτουργιών του Bimodem. Σ' αυτό θα δείτε τις επιλογές:

Download Capture from Local List
Mark Uploads from Disk
Remote Bimodem

Host Bimodem
Transfer List Maintenance
Kill Transfer List
Select New Transfer List
Configure Bimodem
Exit

στις οποίες μπορείτε να κινηθείτε με τη βοήθεια των cursor keys. Στο πρώτο option, από πάνω προς τα κάτω, ορίζετε τα αρχεία τα οποία θέλετε να κάνετε download από κάποιο Local list. Με το δεύτερο option σας εμφανίζεται το directory του δίσκου σας, και μπορείτε να μαρκάρετε το ή τα αρχεία που θέλετε να κάνετε upload. Αυτό είναι αρκετά πρακτικό, ειδικά αν έχετε περισσότερα από ένα αρχεία σε κάποιο directory.

Το τρίτο option είναι ένας terminal emulator με τον οποίο μπορείτε να ξεκινήσετε το Bimodem στην άλλη πλευρά της γραμμής. Με το τέταρτο option θέτει σε host mode το Bimodem στο computer σας. Το πέμπτο option επιτρέπει την επιλογή των files τα οποία θελετε να μεταφέρετε. Γι' αυτό θα μιλήσουμε παρακάτω, αν και με το δεύτερο option στην έκδοση 1.22 μάλλον είναι περιττή η δημιουργία ενός transfer list. Με το έκτο option σβήνετε από το δίσκο το τρέχον transfer list, με το έβδομο option μπορείτε να διαλέξετε κάποιο transfer list, το οποίο έχετε προδημιουργήσει. Στο όγδοο και πιο σημαντικό option γίνεται το configuration του προγράμματος. Τέλος, με το όγδοο option βγαίνετε από το Bimodem. Αρχικά πηγαίνετε στο "Configure Bimodem" option για να ορίσετε τις παραμέτρους που χρειάζονται. Εδώ τα πράγματα είναι λιγάκι περίπλοκα, μιας και το μενού περιέχει αρκετές επιλογές. Εδώ μάλλον θα χρειαστεί δίπλα σας το manual το προγράμματος, αφού οι παράμετροι είναι πάρα πολλές και το manual δίνει τα σωστά entries για την κανονική λειτουργία του προγράμματος. Πρώτα απ' όλα όμως θα πρέπει να έχετε κατανοήσει το κάθε option ξεχωριστά, δηλ. σε ποια ακριβώς εργασία αναφέρεται. Δυστυχώς, για να αναλύσουμε διεξοδικά όλα αυτά τα options θα χρειαζόμασταν μάλλον ένα ολόκληρο PC-MASTER, πράγμα αδύνατο. Εκείνο στο οποίο θα σας επιστούσαμε την προσοχή θα ήταν να μην ξεχάσετε να σώσετε αυτά που εισάγατε, αλλιώς οι κόποι σας θα πάνε χαμένοι!

Η επιλογή των αρχείων που θα μεταφερθούν, είπαμε παραπάνω, μπορεί να γίνει είτε με το "Transfer List Maintenance" ή με το "Mark Uploads from Disk". Στην πρώτη περίπτωση αρκεί να δώσετε U στη θέση "(U)pload/(D)ownload" και *.* στη θέση "Source File>" καθώς και D και *.* στις ίδιες ακριβώς θέσεις. Τέλος, δίνετε <Alt-X> για να σωθεί η εισαγωγή και να βγείτε από το option. Ο ορισμός αυτός μόνο αρκεί, με τον περιορισμό ότι έχετε ορίσει στο configuration τα upload και download directories. Εάν χρησιμοποιήσετε τη δεύτερη περίπτωση, θα πρέπει να κάνετε "Kill Transfer List" για να μη γίνει λάθος μεταφορά αρχείων. Αφού όλα είναι πια έτοιμα, δεν έχετε παρά να κάνετε τη σύνδεσή σας με κάποια βάση ή με κάποιο φίλο σας και να δοκιμάσετε τις δυνατότητες του Bimodem. Δίνετε "Remote Bimodem" κι έχετε μπροστά σας την οθόνη μεταφοράς του προγράμματος, η οποία είναι χωρισμένη σε τέσσερα βασικά παράθυρα. Τα δύο επάνω παράθυρα είναι το μεν αριστερό για uploading και το δεξιό για downloading. Και στα δύο παράθυρα υπάρχουν τα ίδια ενδεικτικά τα οποία είναι:

Sending/Receiving = Εμφανίζεται το όνομα του αρχείου που γίνεται upload ή download

Bytes = Εμφανίζεται το μέγεθος του αρχείου και ακριβώς δίπλα τα bytes που έχουν σταλεί ή ληφθεί

Time = Εμφανίζεται ο συγκεκριμένος χρόνος μεταφοράς και δίπλα ο χρόνος που έχει περάσει

Bytes/Sec = Εμφανίζεται η ταχύτητα μετάδοσης

Err Count = Εμφανίζεται ο αριθμός λαθών που ανιχνεύτηκαν Last Err = Εμφανίζεται περιγραφή του τελευταίου λάθους Στο δεξιότερο σημείο της οθόνης υπάρχει ένα μικρό παράθυρο, το οποίο παρουσιάζει το συνολικό μέγεθος αρχείων που έχουν μεταφερθεί, το μέσο χρόνο μετάδοσης, το άθροισμα της ταχύτητας μεταφοράς, καθώς και το συνολικό αριθμό λαθών.

Κάτω ακριβώς από τα παράθυρα μεταφοράς έχουμε τα δύο παράθυρα για chatting. Το κάτω είναι το δικό σας, ενώ το επάνω εκείνο στο οποίο παίρνετε μηνύματα από την άλλη άκρη. Τέλος, στο κάτω μέρος της οθόνης υπάρχουν οι συνδυασμοί πλήκτρων, οι οποίοι είναι οι εξής:

Alt-Q = Σταματάει το chatting

Alt-A = Προσθέτει κι άλλα αρχεία για μεταφορά χωρίς καμία διακοπή Alt-S = Σβήνει από το δίσκο τα αρχεία που έγιναν upload Alt-R = Σβήνει από το δίσκο τα αρχεία που έγιναν download ESC = Σταματάει τη μεταφορά και κάνει Exit από το πρόγραμμα. Σε αυτήν την περίπτωση, αν έχετε chat με την άλλη άκρη, το πρόγραμμα θα σας δώσει διορία 10" να τελειώσετε τη συνομιλία σας. Οπως θα διαπιστώσετε και μόνοι σας, το Bimodem είναι πράγματι ΤΟ πρωτόκολλο! Φυσικά, όσο μεγαλύτερης ταχύτητας modem έχετε τόσο πιο ευέλικτο θα είναι και το Bimodem.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τελικά, το Bimodem είναι ένα πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων, με το οποίο αξίζει πραγματικά να ασχοληθεί κανείς. Κάτι που του δίνει ακόμη καλύτερο image είναι το γεγονός ότι ανήκει στον κόσμο των shareware, πράγμα που πιστοποιεί πως τα προγράμματα αυτού του είδους έχουν φτάσει σε υψηλά standards. Περιττό, βέβαια, να πούμε πως για να δουλέψει σωστά το πρόγραμμα και για να έχετε ό,τι βοήθεια χρειαστείτε από τον κατασκευαστή, αλλά και διάφορα extra, θα πρέπει να γίνετε registered user. Το ποσό δεν είναι υπερβολικό και εξάλλου ένα πρόγραμμα σαν αυτό αξίζει σίγουρα τα χρήματά του. Το Bimodem έχει κερδίσει πολλούς φίλους. Γιατί όχι κι εσάς! Το πρωτόκολλο των πρωτόκολλων είναι πραγματικότητα!

HANG UP.... 

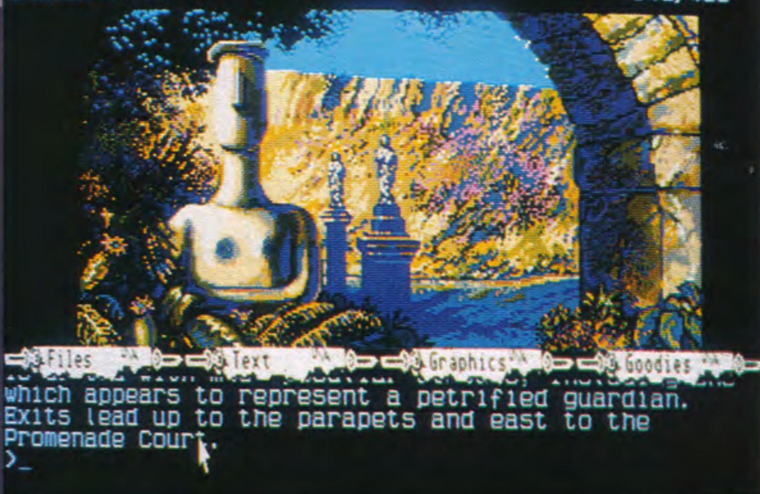
"JINXTER" ή το μυστικό των πράσινων μαγισσών!

Συνεχίζουμε τις παρουσιάσεις ορισμένων πολύ επιτυχημένων περιπετειών της Magnetic Scrolls, ικανοποιώντας με τον τρόπο αυτό τις επιθυμίες αρκετών φίλων της στήλης. Διαλέξαμε αυτή τη φορά το Jinxter για έναν επιπλέον λόγο. Το σενάριό του είναι γραμμένο από τον πολύ αξιόλογο Michael Bywater, ο οποίος έχει βοηθήσει στο σενάριο μερικών πολύ αξιόλογων περιπετειών της περιβόητης Infocom, όπως το Hitchhiker's Guide to the Galaxy κ.ά.

Του Ανδρέα Τσουρινάκη

ΕΤΑΙΡΙΑ: Magnetic Scrols
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ: IBM, Atari , Amiga, Apple, Macintosh, IBM συμβατοί, CBM 64/128 disk, Spectrum+3 Amstrad 6128.
ΤΥΠΟΣ: Graphic - text adventure

Όπως πάντα, ας ξεκινήσουμε με νέα από το χώρο της παραγωγής. Η Sierra ανακοίνωσε τα άμεσα σχέδιά της. Θα κυκλοφορήσει λοιπόν το KEEPING UP WITH JONES, το οποίο θα λειτουργεί μ' ένα νέο σύστημα χειρισμού. Σ' αυτό θα προσπαθήσετε να φέρετε σε πέρας όλα αυτά που συμβαίνουν και στην πραγματική, καθημερινή μας ζωή, όπως να βρεις μια καλή δουλειά, να αγοράζεις τρόφιμα, να πληρώνεις τους λογαριασμούς σου κ.λπ. Μπορείς να παίξεις μέχρι και με τρεις άλλους αντίπαλους παίκτες. Θα μπορείς φυσικά να συνομιλείς μ' άλλους χαρακτήρες και ταυτόχρονα να βρίσκεις νέες τοποθεσίες. Θ' ακολουθήσει το HERO'S QUEST II: TRIAL BY FIRE, και το οποίο είναι τοποθετημένο στις ερήμους της Αραβίας. Οι προγραμματιστές υπόσχονται ό,τι καλύτερο έχει εμφανιστεί στον τομέα του scrolling animation. Τρίτο κατά σειρά θα 'ναι το KING'S QUEST V, όπου αυτή τη φορά ο κεντρικός χαρακτήρας θα 'ναι πάλι ο King Graham. Η εταιρία ανακοίνωσε ότι θα κυκλοφορήσει και σε CD-ROM, όπου θα περιέχει πάνω από 10 Megabytes data παιχνιδιού. Υπάρχουν οι φήμες ότι θα ναι και το τελευταίο της σειράς. Να τους πιστέψουμε; Περίπου ταυτόχρονα θα κυκλοφορήσει και το SPACE QUEST IV, όπου εσύ, σαν Roger, θα ταξιδεύεις αρκετούς μήνες μέσα στο διάστημα, μέχρι να γυρίσεις σπίτι σου στον πλανήτη Xenon, ώστε να ξαναβρείς την αγαπημένη σου και να αρχίσεις μια νέα ζωή. Αλλά, όπως πάντα, κάτι παρουσιάζεται ξαφνικά και η Sequel Police αρχίζει να σε κυνηγάει. Τέλος, θα κυκλοφορήσει και το RISE OF THE DRAGON από την Dynamix, που την πατρονάρει η Sierra. Σ' αυτό είσαι ένας ιδιωτικός ντετέκτιβ στον 21ο αιώνα και τριγυρνάς στους δρόμους της πόλης σου, προσπαθώντας να εξιχνιάσεις τα πιο θανατηφόρα εγκλήματα. Η λειτουργία του είναι μ' ένα νέο σύστημα, όπου δεν χρειάζεται να τυπώνεις τίποτα. Τι γίνεται με το LARRY IV; Θα κυκλοφορήσει τελικά, αλλά την άνοιξη του '91. Η μεγάλη είδηση όμως είναι ότι η εταιρία ετοιμάζει ένα κινηματογραφικό φιλμ, με θέμα τη ζωή και τις περιπέτειες του Larry! Ναι, διαβάζετε σωστά. Προσπαθούν δε να κλείσουν σαν ηθοποιούς τον μεν Dudley More για να υποδυθεί τον Larry, και την περιβόητη Kim Bassigner, για να υποδυθεί το ρόλο της Passionate Patti. Τι άλλο έχουν να δουν τα μάτια μας ακόμη.



Τελειώνοντας, μια ακόμη ευχάριστη είδηση. Η Sierra ανακοίνωσε ότι, στο τέλος περίπου αυτής της χρονιάς, θα ανοίξει ένα κεντρικό υποκατάστημα στην Ευρώπη, το οποίο θα χειρίζεται απευθείας τις πωλήσεις της, στην ήπειρό μας. Τι σημαίνει αυτό; Κατ' αρχάς, θα έχουμε τις νέες της παραγωγές ταυτόχρονα με την κυκλοφορία τους στην Αμερική. Σημαντική υπόθεση, αν αναλογιστείτε ότι μέχρι τώρα έρχονταν με καθυστέρηση τουλάχιστον 2-3 μηνών, γεγονός που αντικειμενικά ευνοούσε και την πειρατεία. Κατά δεύτερον, είναι πιθανό να μειωθούν και οι τιμές, μια και οι περιπέτειές τους θα γράφονται πια εδώ, κι έτσι δεν θα έχουμε τα επιπλέον έξοδα μεταφοράς από την Αμερική και

εκτελωνισμό, που οπωσδήποτε ανέβαζαν σημαντικά την τελική τιμή.

Καιρός όμως να δούμε αναλυτικά την περιπέτειά μας.

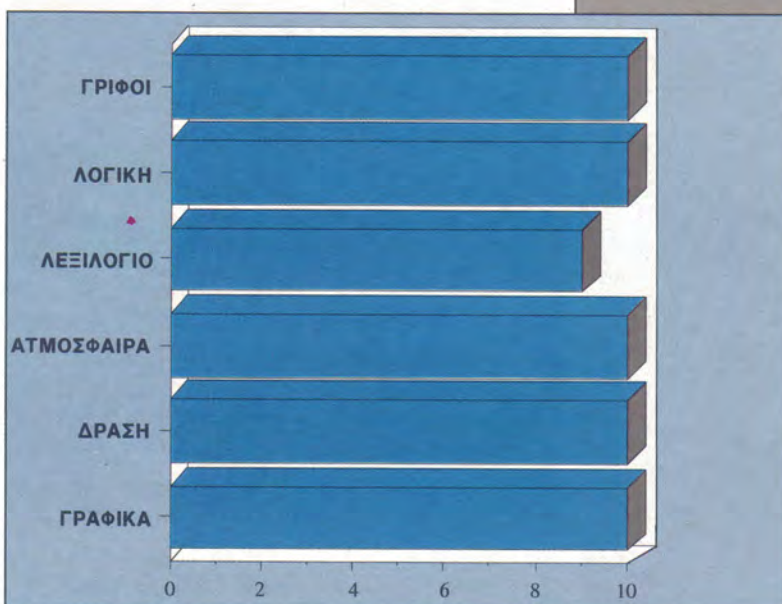
ΣΕΝΑΡΙΟ

Το παιχνίδι περιέχεται σ' ένα αρκετά καλό πακέτο, μέσα στο οποίο είναι και ένα αντίτυπο της εφημερίδας-περιοδικού The Independent Guardian. Εδώ θα βρείτε τα πάντα γύρω από την περιπέτεια, γραμμένα μ' ένα τρελό και πολλές φορές ανατρεπτικό χιούμορ. Το περιοδικό αυτό μας δίνει τις τελευταίες πληροφορίες γύρω από τη ζωή των επικεφαλής Guardians, κάτι παραπάνω από απλοί φρουροί ή θεματοφύλακες, όπως των Len Pouch, Len Pisht, Len Moron και Len Wossname. Ο τελευταίος ανησυχεί πάρα πολύ για την τύχη στη γη της Aquitania. Από τι καθορίζεται όμως αυτή; Υπάρχει ένα μυθικό μπρασελέ των Turani, το οποίο στολίζεται από πέντε υπέροχα, μαγικά φυλακτά. Οι πράσινες μάγισσες, ο φόβος και ο τρόμος της περιοχής έχουν κατορθώσει να αποσυνδέσουν τα φυλακτά από το μπρασελέ αυτό. Ετσι σιγά-σιγά, η τύχη και ό,τι αφορά το μέλλον της περιοχή, με την έννοια του καλού, σταδιακά χάνει τη δύναμή του. Αν αυτό ολοκληρωθεί, τότε η περιοχή θα έλθει στην κυριαρχία των πράσινων μαγισσών και τα πάντα θα καταστραφούν. Δυστυχώς, οι Guardians δεν μπορούν να ασχοληθούν μ' αυτό το έργο. Μόνο θνητοί μπορούν να κάνουν κάτι τέτοιο και ο κλήρος πέφτει σ' εσάς. Βρείτε λοιπόν πρώτοι τα 5 αυτά φυλαχτά. Φτάστε στο λημέρι της μάγισσας Jannedor, αποσπάστε της το μπρασελέ, τοποθετήστε σ' αυτό τα φυλακτά και χρησιμοποιήστε το εναντίον των μαγισσών. Ισως να ακούγεται εύκολο, αλλά μην ξεχνάτε ότι ορισμένοι γρίφοι εξαρτώνται και από το πώς έχετε χειριστεί τον παράγοντα τύχη, που είναι διάχυτος στο παιχνίδι. Καλή τύχη λοιπόν!

ΓΡΑΦΙΚΑ – ΕΝΤΟΛΕΣ – ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

Τα γραφικά του Jinxter είναι υπέροχα. Τις περισσότερες φορές νομίζεις ότι βλέπεις πίνακες ζωγραφικής, πραγματικά έργα τέχνης. Εχουν υποβλητικότατους χρωματισμούς, από τους καλύτερους που έχει επιτύχει η εταιρία μέχρι τώρα. Οι φωτογραφίες που συνοδεύουν το άρθρο είναι ενδεικτικές για την ποιότητα της δουλειάς που έχει γίνει. Ειδικά αυτές του σταθμού των τρένων και του κάστρου της μάγισσας Jannedor στο τέλος είναι σχεδόν τέλειες. Νομίζω ότι περισσότερα σχόλια είναι περιττά...

Στο κάτω μέρος των γραφικών, σε τέσσερα files,



υπάρχουν οι έτοιμες εντολές QUIT, SAVE, RESTORE, TEXT (που αλλάζει την ποιότητα γραφής σε 3 διαφορετικά είδη), GRAPHICS και GOODIES. Το JINXTER καταλαβαίνει πολύ περίπλοκες εντολές, όπως: DROP THE AQUALUNG, MASK, FLIPPERS AND SUIT, WEAR THE SHOES, SHIRT, TROUSERS AND GLOVES, TAKE THE CASE, PADDLE, MATCH BOX, CANDLE, MOUSE, AMETHYST CHARM AND WALRUS CHARM σε μια εντολή ή την TAKE THE MATCH THEN LIGHT IT, LIGHT THE CANDLE WITH THE MATCH, HEAT THE PLASTIC KEY WITH THE CANDLE, HEAT THE PLASTIC KEY WITH CANDLE. Μπορείτε φυσικά να χρησιμοποιείτε τα THEN, EXCEPT, AND κ.λπ. ή την εντολή GO TO για να πάτε κατευθείαν σε μια τοποθεσία, με την προϋπόθεση όμως ότι ήδη την γνωρίζετε και δεν περιλαμβάνει τη λύση



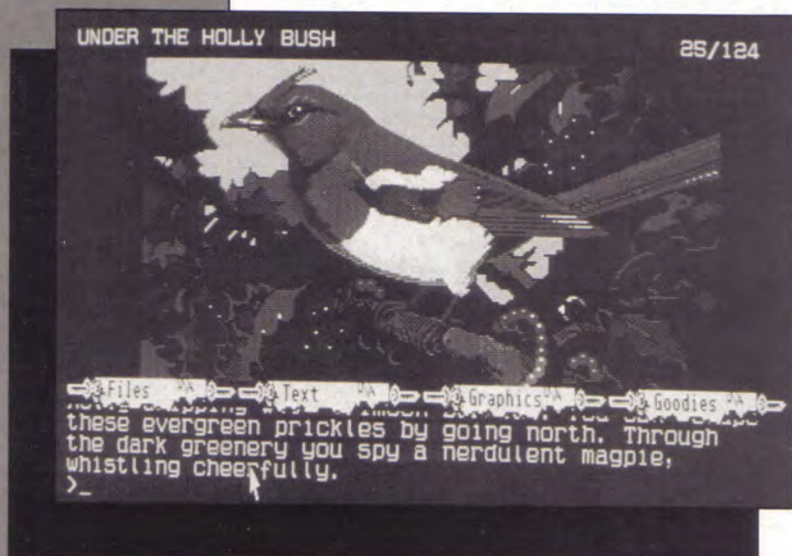




"απαγορευτικού" γρίφου. Το λεξιλόγιό του είναι πολύ πλούσιο. Καταλαβαίνει περί τις 1.000 λέξεις, που καλύπτουν σχεδόν τα πάντα. Εχει γίνει πραγματικά εξαιρετική δουλειά. Μερικά ρήματα που θα σας χρησιμεύσουν είναι τα: INVENTORY, EXAMINE, WAIT, SHOW, READ, PUSH, EXIT, TAKE, GET, DROP, OPEN, UNLOCK, LOOK INSIDE, WEAR, PUT IN, CLOSE, ANSWER, WAVE, LISTEN, SET, LIGHT, HEAT, DRINK, PUT ON, GET IN, GET OUT, DIG IN, EMPTY, TURN, LOOK, ASK FOR, SIEVE, EAT, BUY, MAIL, GIVE, KNOCK, THROW, CLIMB, CLIMB ON, JUMP, PLAY, RUN AFTER, MOUNT, DISMOUNT, REMOVE, TIE, WAKE, SLIDE κ.ά. Φυσικά η κίνησή σας, εκτός της εντολής GO TO, γίνεται με τα NORTH, EAST, SOUTH, WEST, UP, DOWN, IN, NE, SE, SW, NW, και OUT.

ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ – ΔΡΑΣΗ – ΓΡΙΦΟΙ

Η ατμόσφαιρα της περιπέτειας είναι από τις πιο πειστικές, ρεαλιστικές που έχω δει μέχρι τώρα. Αυτό βασικά οφείλεται στην εκπληκτική δουλειά

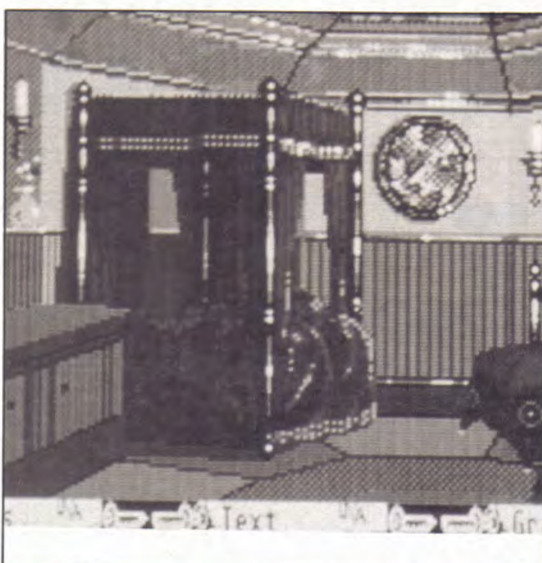


που έχει κάνει ο περίφημος Michael Bywater σ' όλο το κείμενο της περιπέτειας, σε περιγραφές τοποθεσιών, στις διάφορες απαιτήσεις, στα πάντα. Δεν υπάρχει τίποτα σ' όλη την περιπέτεια που είναι ξεκάρφωτο. Ολα έχουν αλληλοσυνδεθεί μ' έναν εκπληκτικό τρόπο, έχοντας δημιουργήσει από τα πιο δεμένα σενάρια που έχουν κυκλοφορήσει. Τέλεια δουλειά.

Η δράση του Jinxter είναι πλούσια, περιλαμβάνει αρκετούς και μερικούς πρωτότυπους γρίφους. Ξεκινώντας, θα πρέπει να κατεβείτε στη σωστή στάση. Εκεί έξω από το σπίτι σας ένας Guardian θα σας ανακοινώσει την αποστολή σας. Πρέπει να βρείτε πρώτα τα 5 μαγικά φυλαχτά, δηλ. τα Walrus charm, amethyst charm, unicorn charm, pelican charm και dragon charm. Καθένα απ' αυτά περιέχει και ένα μαγικό ξόρκι, το οποίο θα χρησιμοποιήσετε για να ολοκληρώσετε την περιπέτεια. Αυτά είναι αντίστοιχα του: OOJIMY, DOODAH, WATCHERCALLIT, DOOFER, THINGY. Θα πρέπει να βρείτε πώς να περάσετε ένα απειλητικότατο ταύρο, τι έχει γίνει ο φίλος σας Xam, πώς ν' ανοίξετε το γραμματοκιβώτιό του, πώς να επισκευάσετε το κανό, ανοίγοντας όμως σωστά και προσεκτικά την πόρτα, αλλιώς η περιπέτεια δεν θα 'χει τέλος. Να ανακαλύψετε ένα μυστικό κτήριο κάτω από το ποτάμι. Πώς να διώξετε την υπεύθυνη του ταχυδρομείου, ώστε να παραβιάσετε το χρηματοκιβώτιό του, πώς να μπείτε στο ρολογάδικο και άλλα πολλά. Ας δούμε αναλυτικά ένα έξυπνο αλλά και σχετικά εύκολο γρίφο. Πώς θα ανοίξετε τη γυάλινη σφαίρα που περιέχει το μπρασελέ στο κάστρο της Jannedor; Είναι ένα κλασικό παζλ αριθμών. Τύπωσε λοιπόν: EXAMINE DOME, EXAMINE BLOCKS, SLIDE 5, SLIDE 8, SLIDE 1, SLIDE 6, SLIDE 7, SLIDE 2, SLIDE 9, SLIDE 5, SLIDE 3, SLIDE 4. Επέτυχες, ώστε οριζοντίως, καθέτως και διαγωνίως να υπάρχει άθροισμα 15. Η γυάλινη σφαίρα κομματιάζεται. Τώρα απλά GET BRACELET.

Το Jinxter είναι ένα εκπληκτικό adventure. Με





μεστότατο κείμενο, διαποτισμένο από πανέξυπνο χιούμορ, με πανέμορφα γραφικά, με εξυπνότατους γρίφους σας περιμένει να αναμετρηθείτε μαζί του. Θέλει όμως αρκετό μυαλό!!

ΑΡΧΙΖΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΕΤΕΙΑ

INVENTORY. Εχεις τα keyring και bus ticket. EXAMINE KEYRING περιέχει τα: yellow plastic key, rusty key και iron key, EXAMINE BUS TICKET, προορισμός είναι το Neverending Lane, WAIT μέχρι ο επιθεωρητής να έρθει και να ζητήσει το εισιτήριό σου, SHOW TICKET TO INSPECTOR. Σε ειδοποιεί ότι πρέπει να κατέβεις μετά από δύο στάσεις. READ SIGN, EXAMINE BUTTON, PUSH BUTTON, WAIT, μέχρι το λεωφορείο να σταματήσει και να ανοίξει η πόρτα. EXIT. Ο επιθεωρητής σου πετά το keyring που είχε πέσει (+5). TAKE KEYRING, WAIT, WAIT. Συμβαίνουν διάφορα. Ενας φρουρός σου δίνει ένα document, READ DOCUMENT, περιέχει την αποστολή σου, DROP THE TICKET AND THE DOCUMENT, OPEN THE GATE, NORTH, EXAMINE THE CHAIR, UNLOCK THE DOOR WITH THE IRON KEY, OPEN THE DOOR, NORTH, NW, OPEN THE CELLO CASE, LOOK INSIDE THE CELLO CASE, περιέχει μια φυσαρμόνικα και έχει αρκετό χώρο και για άλλα αντικείμενα. TAKE THE CASE, OPEN THE WARDROBE, LOOK INSIDE THE WARDROBE, περιέχει χορευτικά παπούτσια, WEAR THE SHOES, LOOK UNDER BED, βρίσκεις ένα SOCK, TAKE THE SOCK AND PUT IT IN THE CASE, NE, EXAMINE THE BOOK, EXAMINE THE BASIN, περιέχει ένα δράκο, EXAMINE THE DRAGON, πλαστικό παιχνιδάκι, TAKE THE DRAGON AND PUT IT IN THE CASE, SW, NORTH, EXAMINE THE TABLE, βλέπεις ένα ανοικτήρι, TAKE THE OPENER AND PUT IT IN THE CASE, OPEN THE FRIGDE, LOOK INSIDE THE FRIDGE, περιέχει μια μποτίλια με γάλα, TAKE THE BOTTLE AND PUT IT IN THE CASE, CLOSE THE FRIDGE, EAST, SOUTH, κτυπά το τηλέφωνο, ANSWER THE TELEPHONE. Είναι ο παλιός σου φίλος XAM, EXAMINE THE BOOKSHELVES, τα βιβλία έχουν εξαφανιστεί, NORTH, EXAMINE THE TABLE, βλέπεις ένα σκέπασμα, EXAMINE THE TABLECLOTH, κόκκινο!, TAKE THE TABLECLOTH AND PUT IT IN THE CASE, UNLOCK THE BACK DOOR WITH THE IRON KEY, OPEN THE DOOR, NORTH, EXAMINE THE SECATEURS, TAKE THE SECATEURS AND PUT THEM IN THE CASE, EXAMINE THE GLOVES για το ανοιχτήρι, TAKE THE GLOVES AND PUT THEM IN THE CASE, NORTH, UNLOCK THE MAILBOX WITH THE PLASTIC KEY, OPEN THE MAILBOX, LOOK INSIDE THE MAILBOX, άδειο, CLOSE THE MAILBOX, EAST, WAVE THE TABLECLOTH, ο ταύρος ορμά, DROP THE TABLECLOTH. Ορμά στο κόκκινο πανί, που τυλίγεται στο κεφάλι του, εμποδίζοντάς τον να βλέπει (+5/10), SE, EAST, EXAMINE THE PLASTIC BOTTLE, EXAMINE THE FLUID, TAKE THE PLASTIC BOTTLE AND PUT IT IN THE CASE, NEST, NW, WEST, SOUTH, SOUTH, WEST, OPEN THE FRIDGE, PUT THE PLASTIC BOTTLE IN THE FRIDGE, CLOSE THE FRIDGE, EAST, NORTH, NORTH, EAST, SE, SE, SOUTH, TAKE THE MOUSE TRAP, TAKE THE CAN OF WORMS, LOOK INSIDE THE BOAT, TAKE THE BUNG, NORTH, NW, SOUTH, στον κήπο του Xam, EXAMINE THE DOOR, UNLOCK THE DOOR WITH THE RUSTY KEY, OPEN THE DOOR, SW, WEST, EXAMINE THE TABLE, ένα κερί και ένα σπιρτόκουτο (+10/25)... Η συνέχεια επί της οθόνης. ❑

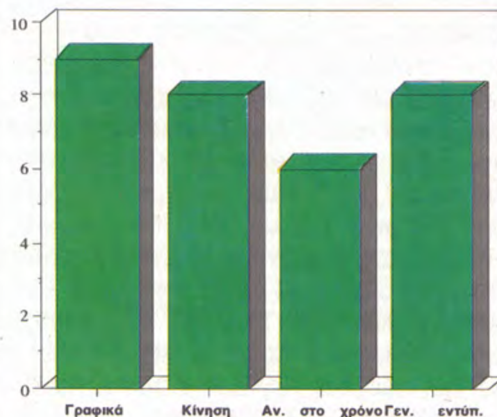
Thunderstrike

Του Μάκη Παχού

ΕΙΔΟΣ: 3-D
ΕΤΑΙΡΙΑ: MILLENIUM
ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE

Το έτος είναι το 2238. Το πιο δημοφιλές παιχνίδι είναι, όπως πάντοτε, ο πόλεμος, μόνο που τώρα γίνεται σε κλειστές αρένες, με ανθρώπινους πιλότους και ρομπότ αντιπάλους. Σκοπός του παιχνιδιού είναι να υπερασπίσουμε έναν αριθμό από βάσεις στο έδαφος. Για το σκοπό αυτό μπορούμε να διαλέξουμε ανάμεσα σε 5 τύπους σκαφών. Το κάθε σκάφος έχει τα δικά του χαρακτηριστικά πτήσης - ταχύτητα, επιτάχυνση και ευκολία στους χειρισμούς - και είναι εφοδιασμένο με ασπίδες ενέργειας και lasers. Τα αντίπαλα σκάφη κατευθύνονται από τον κεντρικό υπολογιστή που τα εκτοξεύει από βάσεις-εκτοξευτές. Τα αντίπαλα σκάφη έχουν σαν στόχο να καταστρέψουν το σκάφος μας ή τις βάσεις μας που είναι κόκκινες πυραμίδες, ο αριθμός των οποίων αυξάνεται όσο προχωρούμε. Αυτά που σαμποτάρουν τις βάσεις μας, είναι ρομβοειδή που κάθονται στην κορυφή τους για κάποιο χρονικό διάστημα. Εάν προλάβουμε να τα χτυπήσουμε μέσα στα χρονικά περιθώρια, η βάση μένει ανέπαφη, αλλιώς καταστρέφεται και το εχθρικό σκάφος μεταλλάσσεται σε ένα πολύ επικίνδυνο είδος, που σκοπό έχει να μας εμβολίσει. Υπάρχουν 5 ακόμη είδη εχθρικών σκαφών. Οι drones μας ακολουθούν με σκοπό να συγκρουστούν με το σκάφος μας. Οι fighters είναι εφοδιασμένοι με lasers, οι gliders πετούν σε μεγάλο ύψος με μικρή ταχύτητα, οι lungers είναι φαινομενικά άκακοι βράχοι που μας ακολουθούν, αλλά χρειάζονται αρκετές βολές για να καταστραφούν, και τότε σκάνε σε πολλά μικρά θραύσματα. Το πιο επικίνδυνο είδος είναι οι bombers που εξαπολύουν μικρές νάρκες, κι είναι πολύ δύσκολο να καταστραφούν. Μερικά εχθρικά σκάφη, αφού καταστραφούν, αφήνουν πίσω τους κάψουλες (pods) που περιέχουν "δωράκια" που αυξάνουν τις δυνατότητες του σκάφους μας. Υπάρχουν 5 είδη: Το defence pod μας εξοπλίζει με ένα μικρό σκάφος-δορυφόρο, που προστατεύει το σκάφος μας από σύγκρουση με τα εχθρικά. Το twin pod μας χαρίζει ένα ακόμη laser, το power pod πενταπλασιάζει την ισχύ του laser και το shield pod επαναφορτίζει τις ασπίδες. Τέλος, το turbo pod μας δίνει τη δυνατότητα να κινηθούμε πολύ γρήγορα για πέντε περίπου δευτερόλεπτα. Για να μπορέσουμε να περάσουμε στην επόμενη πίστα, θα πρέπει να καταστρέψουμε όλες τις εχθρικές βάσεις και όλα τα εχθρικά σκάφη. Στο τέλος κάθε πίστας, οι κριτές εκτιμούν την απόδοσή μας και ανάλογα αυξάνουν ή μειώνουν τα πτητικά χαρακτηριστικά του σκάφους. Υπάρχουν 5 συνολικά πλανήτες στους οποίους μαχόμαστε, με 10 πίστες ο καθένας. Εάν κατορθώσουμε να επιζήσουμε ως το τέλος, μας αποδίδεται ο τίτλος του Defender of the ground. Αμφιβάλλω εάν θα κατορθώσει κανείς να φτάσει μέχρι εκεί, επειδή δεν υπάρχει δυνατότητα σωσίματος, κι έτσι είμαστε υποχρεωμένοι να το καταφέρουμε με τη μια (πράγμα που πρακτικά σημαίνει μία μέρα ασταμάτητο παιχνίδι). Τα γραφικά είναι πολύ ρεαλιστικά, το έδαφος είναι μία πολύεδρη επιφάνεια, και υπάρχουν μέχρι και σκιές. Η κίνηση είναι πολύ καλή, εάν σκεφτεί κανείς τον όγκο των υπολογισμών που είναι αναγκαίοι για την περιστροφή και τη σκίαση τόσο του εδάφους όσο και των σκαφών. Στην οθόνη βλέπουμε το σκάφος μας από την πίσω πλευρά, μέσω μιας κάμερας που το ακολουθεί. Εάν κάνουμε κάποιον απότομο ελιγμό, η κάμερα χάνει προς στιγμήν το σκάφος, με απρόοπτα αποτελέσματα. Το Thunderstrike είναι ένα από τα πιο καλά παιχνίδια του είδους του. Το μόνο πρόβλημα είναι ότι δεν θα είναι προσιτό όλους, αφού είναι γραμμένο αποκλειστικά για κάρτες EGA και VGA.





Το Thunderstrike... χωρίς χρώμα.

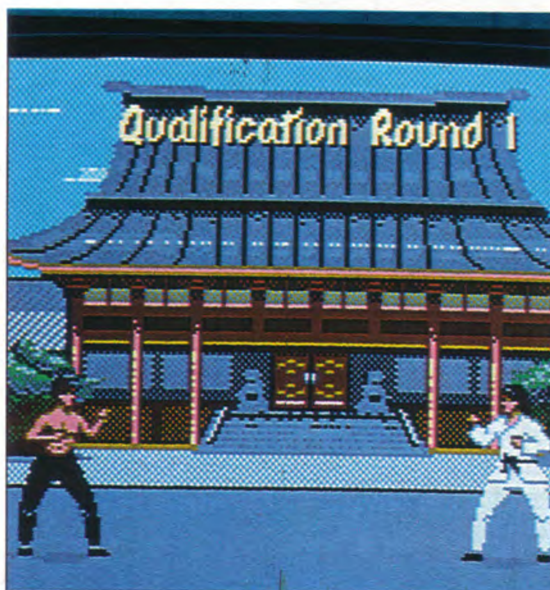
Το Thunderstrike είναι γραμμένο αποκλειστικά για EGA/VGA. Είναι κρίμα, γιατί έτσι δεν θα το απολαύσουν πολλοί φίλοι.

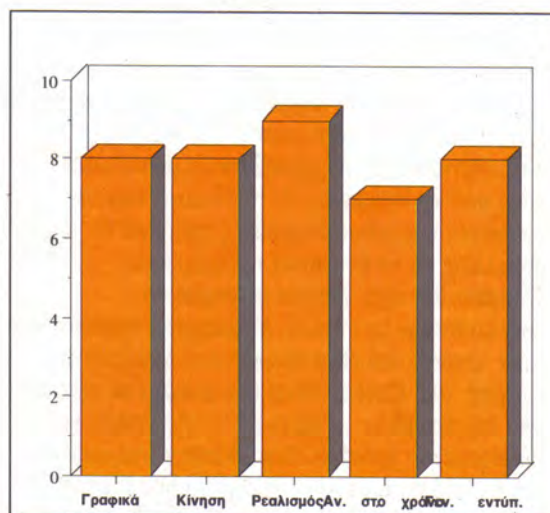
BRUCE LEE LIVES

Του Μάκη Παχού

ΕΙΔΟΣ: MARTIAL COMBAT SIMULATION
ΕΤΑΙΡΙΑ: THE SOFTWARE TOOLWORKS
ΔΙΑΘΕΣΗ: DELTA COMPUTER

Για όσους βλέπουν μετά μανίας ταινίες Καράτε, ονειρεύονται δόξες και τιμές, κι έχουν σαν ήρωά τους τον Bruce Lee (που έχει από καιρό εγκαταλείψει τα εγκόσμια), το Bruce Lee Lives είναι η ευκαιρία να ακολουθήσουν τα βήματά του. Το σενάριο έχει ως εξής: Ο Master Po (βλέπε σούπερ-κακός) έχει οργανώσει μία σπείρα εμπορίας ναρκωτικών, και φυσικά θα πρέπει να την εξαρθρώσουμε. Σαν όπλο έχουμε τα χέρια και τα πόδια μας, και θα πρέπει να νικήσουμε σε μονομαχία όλους τους κακούς σε διαφορετικές τοποθεσίες κάθε φορά. Το παιχνίδι αποτελείται από σενάρια. Οταν πρωτοπαίζουμε, γράφουμε το όνομά μας, κι όταν τελειώνουμε το παιχνίδι γράφεται αρχείο με την πρόοδό μας. Ετσι, μπορούμε να ξαναπαίξουμε κάποιο τελειωμένο σενάριο, ή να συνεχίσουμε εκεί που το αφήσαμε. Προτού αντιμετωπίσουμε τους κακούς, πρέπει πρώτα να προπονηθούμε, με στόχο το σάκο προπόνησης. Υπάρχουν συνολικά 18 χτυπήματα που θα πρέπει να τελειοποιήσουμε προτού αρχίσουμε την περιπέτεια. Η κίνηση είναι ρεαλιστική και αρκετά γρήγορη. Ας σημειώσουμε πως όλες οι κινήσεις είναι αυθεντικές κι έχουν παραλειφθεί θεατρικές κινήσεις όπως πηδήματα στον αέρα και τούμπες. Μπορούμε να κατευθύνουμε τον ήρωα με το αριθμητικό πληκτρολόγιο (9 πλήκτρα και το ALT) ή με το joystick. Το πληκτρολόγιο είναι προτιμότερο, εκτός κι αν έχετε ψηφιακό joystick. Αφού μείνετε ικανοποιημένοι με τις επιδόσεις σας στο σάκο, καιρός είναι να αντιμετωπίσετε και κάποιον ζωντανό αντίπαλο. Πρόκειται για συμφοιτητή στη σχολή Καράτε, που θα πρέπει να νικήσετε προτού ο δάσκαλος θεωρήσει πως είναι φρόνιμο να σας ξαμολήσει στους δρόμους. Η αναμέτρηση κρατάει 3 γύρους. Για να θεωρηθεί πως νικήσατε, θα πρέπει να νικήσετε τουλάχιστον σε 2 γύρους. Στο κάτω μέρος της οθόνης υπάρχουν δύο μπάρες που απεικονίζουν την κατάσταση του ήρωα και του αντιπάλου. Καθεμία μπάρα μικραίνει ανάλογα με τα χτυπήματα που δέχεται ο κάθε αντίπαλος. Φυσικά, όταν η μπάρα σας φτάσει στο μηδέν, πέφτετε κάτω κι ο αγώνας τελειώνει. Η ίδια μέθοδος ακολουθείται και στην αναμέτρηση με τους κακούς. Σε κάθε σενάριο αντιμετωπίζουμε έναν κακό τη φορά, μέχρι το τέλος. Κάθε σενάριο έχει ενδιάμεσα κινηματογραφικές σκηνές, που προσθέτουν πολύ στο ρεαλισμό και την αίσθηση του παιχνιδιού. Το Bruce Lee Lives είναι αρκετά δύσκολο παιχνίδι, και θα χρειαστεί να επιστρατεύσετε τα αντανακλαστικά αλλά και την ευστροφία σας. Ο υπολογιστής χρησιμοποιεί ένα είδος τεχνητής ευφυΐας, υπό την έννοια ότι παρακολουθεί τον τρόπο επίθεσης και άμυνας για να βρει αν προτιμούμε μία συγκεκριμένη τακτική. Εάν αντιληφθεί κάτι τέτοιο, προσπαθεί να βρει τον καλύτερο τρόπο για να την αντιμετωπίσει, ή και τη χρησιμοποιεί αυτούσια εναντίον μας. Το Bruce Lee Lives είναι ένα αρκετά ευχάριστο παιχνίδι, που συνδυάζει την πονηριά με τα γρήγορα αντανακλαστικά. Θα αρέσει στους φίλους του είδους.





Το Bruce Lee Lives... χωρίς χρώμα.

Το Bruce Lee Lives παίζεται σε CGA και EGA. Σε Hercules τρέχει μέσω εξομοίωσης, χωρίς προβλήματα.

ΜΑΘΕΤΕ ΤΟ VOLKSWRITER 3

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: Νίκος Σαραντάκος
ΕΚΔΟΤΗΣ: Κλειδάριθμος
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ: 235 σελίδες



Το Volkswriter είναι σίγουρα ένας από τους πιο διαδεδομένους επεξεργαστές κειμένου στη χώρα μας. Παρόλα αυτά, δεν υπήρξε μέχρι τώρα κάποιο βιβλίο που να επεξηγεί τις λειτουργίες του προγράμματος - εκτός φυσικά απ' το manual.
Αποτέλεσμα της έλλειψης αυτής, είναι να αγνοούν πολλοί χρήστες τις ιδιαίτερες λειτουργίες του Volkswriter, καθώς και μερικές πρόσθετες δυνατότητες που έχει. Το περιεχόμενο του βιβλίου χωρίζεται σε 16 κεφάλαια και τέσσερα παραρτήματα. Υστερα από ένα σύντομο εισαγωγικό κεφάλαιο που εισάγει στα γενικά χαρακτηριστικά του προγράμματος, τα κεφάλαια 3 και 4 μαθαίνουν τον αναγνώστη τον τρόπο που θα κάνει εγκατάσταση του προγράμματος, πώς να το ξεκινήσει και τι του προσφέρει το μενού εκκίνησης.
Από το κεφάλαιο 5 μέχρι το κεφάλαιο 9, ο αναγνώστης γνωρίζει τις διορθωτικές λειτουργίες του Volkswriter 3, στο κεφάλαιο 10 μαθαίνει πως να μορφοποιεί τα κείμενά του, ενώ στο κεφάλαιο 11 ασχολείται με τις εκτυπώσεις.
Το κεφάλαιο 12 ασχολείται με το πολύ χρήσιμο χαρακτηριστικό που έχει το Volkswriter 3, το TextMerge, και το κεφάλαιο 13 με τον έλεγχο ορθογραφίας και το συλλαβισμό. Τα τρία τελευταία κεφάλαια του βιβλίου ασχολούνται με τις γενικότερες λειτουργίες του προγράμματος. Το 14 εξετάζει τη δυνατότητα εκτέλεσης μαθηματικών υπολογισμών μέσα από το Volkswriter 3, το 15 συγκεντρώνει ορισμένες επιμέρους εφαρμογές του, ενώ το 16 ασχολείται με τα βοηθητικά προγράμματα.
Το βιβλίο δεν έχει γραφτεί με σκοπό να υποκαταστήσει το manual. Απευθύνεται περισσότερο στον αρχάριο, και είναι γραμμένο με γνώμονα τις ανάγκες του. Ωστόσο, θίγει (και μάλιστα σε έκταση) όλα όσα θα ήθελε να ξέρει και ο απαιτητικός και πεπειραμένος χρήστης. Ενα πρόσθετο πλεονέκτημα του βιβλίου είναι ότι είναι γραμμένο από Ελληνες συγγραφείς, με αποτέλεσμα να δίνεται ιδιαίτερο βάρος στα σημεία εκείνα που επηρεάζεται το πρόγραμμα από το γεγονός ότι χρησιμοποιείται για επεξεργασία κειμένου στην ελληνική και όχι στην αγγλική γλώσσα.
Είναι πάντως σίγουρο ότι οι χρήστες του Volkswriter 3 θα βρουν ένα ισχυρό βοήθημα στο βιβλίο αυτό.

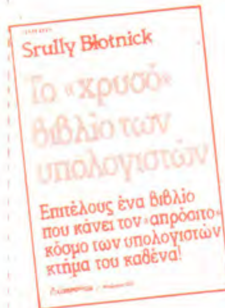
BASIC ΓΙΑ ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΤΕΣ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: Αντώνης Βατικιώτης
ΕΚΔΟΤΗΣ: Βατικιώτης
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ: 148 σελίδες



Δεν υπάρχει κανένας απολύτως χρήστης υπολογιστή ανά την υφήλιο, που να μην ξέρει έστω τα βασικά πράγματα γύρω από τη γλώσσα Basic. Η μεγάλη διάδοση των υπολογιστών έκανε την, κατά τα άλλα απλή, Basic να γνωρίσει τόσο μεγάλη επιτυχία.
Το βιβλίο αυτό απευθύνεται στον αρχάριο και γι' αυτό δεν χρειάζεται να έχετε ιδιαίτερες γνώσεις για να κατανοήσετε το περιεχόμενό του.
Η γλώσσα παρουσιάζεται πλήρως: Ο συγγραφέας αρχίζει από απλά προβλήματα και φτάνει μέχρι τα σειριακά αρχεία. Υπάρχουν συνολικά δώδεκα κεφάλαια που το περιεχόμενό τους είναι χωρισμένο ανάλογα με την υφή των εντολών. Τα πρώτα τρία κεφάλαια είναι, μπορούμε να πούμε, εισαγωγικά, αφού ασχολούνται με τον υπολογιστή και τα μέρη του γενικότερα. Στο τέλος του βιβλίου υπάρχουν και τρία παραρτήματα. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δώσετε στα κεφάλαια 9 εως 12, επειδή πραγματεύονται αρκετά σημαντικές εντολές της γλώσσας. Το 9 ασχολείται με τις υπορουτίνες, το 10 με τις μαθηματικές συναρτήσεις (ABS, INT κ.λπ.), το 11 με τις εντολές πινάκων και το 12 με τα αρχεία.
Το βιβλίο είναι πολύ καλογραμμένο και διαθέτει αρκετά παραδείγματα, τόσο στο τέλος του κάθε κεφαλαίου, όσο και εμβόλιμα μέσα στα κείμενα. Το "Basic για αρχάριους καqι μαθητές" είναι ένα εκπαιδευτικό βιβλίο, γι' αυτό και πρέπει να διαβαστεί με τη σειρά που είναι γραμμένο. Μεγάλη προσοχή θα πρέπει να δώσετε και στα παραδείγματα που υπάρχουν, παραδείγματα τα οποία θα πρέπει να πληκτρολογείτε ταυτόχρονα με τη μελέτη του. Τον εκπαιδευτικό του χαρακτήρα τονίζουν και τα πολλά επεξηγηματικά σκίτσα που υπάρχουν.
Πρόκειται για ένα αρκετά καλογραμμένο βιβλίο που θα βοηθήσει αρκετούς αρχάριους.

ΤΟ ΧΡΥΣΟ ΒΙΒΛΙΟ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Προς εκδοτικό οργανισμό
COMPUPRESS
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 - 117 42 - ΑΘΗΝΑ
Παρακαλώ να μου στείλετε το ΧΡΥΣΟ ΒΙΒΛΙΟ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ.
Για το λόγο αυτό στέλνω την Ταχυδρομική Επιταγή Νο —— με το ποσό των 1.300 δρχ. που ανταποκρίνεται στην αξία του βιβλίου.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______
ΠΟΛΗ ______ Τ.Κ ______
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ______

MANAGEMENT & ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ



ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Προς εκδοτικό οργανισμό
COMPUPRESS
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 - 117 42 - ΑΘΗΝΑ
Παρακαλώ να μου στείλετε το βιβλίο Management και Μικροϋπολογιστές.
Για το λόγο αυτό στέλνω την Ταχυδρομική Επιταγή Νο______ με το ποσό των 2.300 δρχ. που ανταποκρίνεται στην αξία του βιβλίου.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ______
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______
ΠΟΛΗ ______ Τ.Κ. ______
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ______

Who is Who ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Προς εκδοτικό οργανισμό
COMPUPRESS
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 — 117 42 - ΑΘΗΝΑ.
Παρακαλώ να μου στείλετε το Who is Who ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ.
Για το λόγο αυτό στέλνω την Ταχυδρομική Επιταγή Νο ______ με το ποσό των 2.100 δρχ. που ανταποκρίνεται στην αξία του βιβλίου.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______
ΠΟΛΗ ______ Τ.Κ. ______
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ______

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΔΕΚΑΤΡΙΑΡΙ



ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Προς εκδοτικό οργανισμό
COMPUPRESS
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 — 117 42 - ΑΘΗΝΑ.
Παρακαλώ να μου στείλετε το ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΔΕΚΑΤΡΙΑΡΙ (πρόγραμμα ΠΡΟ-ΠΟ για IBM PC & Compatibles) βιβλίο και δισκέτα μαζί.
Για το λόγο αυτό στέλνω την Ταχυδρομική Επιταγή Νο ______ με το ποσό των 9.900 δρχ. που ανταποκρίνεται στην αξία του πακέτου αυτού.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______
ΠΟΛΗ ______ Τ.Κ. ______
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ______

ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Προς εκδοτικό οργανισμό COMPUPRESS Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 - 117 42 - ΑΘΗΝΑ

Παρακαλώ να μου στείλετε το ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ.
Για το λόγο αυτό στέλνω την ταχυδρομική επιταγή Νο______ με το ποσό των 950 δρχ.,που ανταποκρίνεται στην αξία του βιβλίου.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______
ΠΟΛΗ ______ **Τ.Κ.** ______
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ______

ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ, ΑΠΛΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

Τόμος 1 & 2



ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

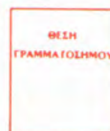
Προς εκδοτικό οργανισμό COMPUPRESS Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 - 117 42 - ΑΘΗΝΑ
Παρακαλώ να μου στείλετε: α) τον πρώτο και δεύτερο τόμο του βιβλίου ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ, ΑΠΛΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ή β) μόνο τον πρώτο τόμο του ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ, ΑΠΛΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ.
Για το λόγο αυτό στέλνω την Ταχυδρομική Επιταγή Νο______ με το ποσό α) 1.900 δρχ. ή β) 900 δρχ. αντίστοιχα που ανταποκρίνεται στην αξία τους.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______
ΠΟΛΗ ______ **Τ.Κ.** ______
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ______



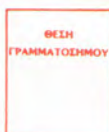
ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ
COMPUPRESS
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520





ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ
COMPUPRESS
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520





ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ
COMPUPRESS
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520





ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ
COMPUPRESS
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520





ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ
COMPUPRESS
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520





ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ
COMPUPRESS
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520



Ιοί και PC—cillin

του Μάκη Παχού

Η Ελένη μόλις είχε τελειώσει τον ετήσιο απολογισμό της εταιρίας και ετοιμαζόταν να σώσει τα αποτελέσματα, όταν στην οθόνη εμφανίστηκε το μήνυμα: "Arf Arf, gotcha", και ο σκληρός δίσκος άρχισε να φορμάρεται... Η Ελένη είναι ένα από τα πολλά θύματα της επιδημίας που απειλεί κάθε σύγχρονο χρήστη. Ιοί. Το μήνα αυτό θα δούμε αναλυτικά τι είναι ένας ιός, ποιοι είναι οι τρόποι αντιμετώπισής του, και θα μιλήσουμε και για το PC-cillin, ένα καινούριο ασυνήθιστο "αντιβιοτικό".

Η Αλίκη στη χώρα των θαυμάτων...

Η ιδέα των ιών (viruses ή πιο σωστά virii) ανάγεται στην εποχή των δεινοσαυριακών main frame υπολογιστών, όπου οι χρήστες μοιράζονταν κάποιο κοινό χώρο μνήμης του υπολογιστή. Η ιδέα ξεκίνησε σαν παιχνίδι. Κάποιος είχε την ιδέα να φτιάξει κάποιο πρόγραμμα μαχητή, που "έτρωγε" τον κώδικα του αντιπάλου. Το πρόγραμμα που προλάβαινε να φάει αρκετό κώδικα, σε σημείο που να καταστήσει το αντίπαλο πρόγραμμα άχρηστο, ήταν ο νικητής. Οι χρήστες αυτού του main frame αφιέρωναν τον ελεύθερο χρόνο τους για να φτιάξουν όλο και πιο έξυπνα και αποτελεσματικά προγράμματα. Κάποτε, κάποιος είχε την ιδέα να φτιάξει κάποιο πρόγραμμα που θα λειτουργούσε σαν βιολογικός ιός, μολύνοντας τα προγράμματα των αντιπάλων, αποκτώντας έτσι πλήρη έλεγχο πάνω σε αυτά. Αυτά λέει ο μύθος σχετικά με τη γέννηση του πρώτου ιού. Το άτομο αυτό είχε την πρωτοφανή ασυνειδησία να ανακοινώσει το εύρημά του σε κάποια σύσκεψη, και από τότε άρχισε η Πανώλη...

Η γοητεία της κυριαρχίας.

Ενας ιός συμπεριφέρεται λίγο-πολύ σαν το βιολογικό του ανάλογο. Σκοπός του είναι η αναπαραγωγή και η καταστροφή. Ας αρχίσουμε από το πιο διαδεδομένο είδος ιών, αυτούς που μολύνουν αρχεία χωρίς να τα καταστρέφουν. Ενα αρχείο που έχει μολυνθεί από τέτοιο ιό, είναι κατ' αρχάς μεγαλύτερο σε μέγεθος - κατά το μέγεθος του ιού. Οταν τρέξουμε ένα τέτοιο αρχείο, εκτελείται πρώτα ο ιός. Πρώτη δουλειά του ιού είναι να πολλαπλασιαστεί. Ανιχνεύει πού υπάρχουν μονάδες αποθήκευσης, όπως σκληροί δίσκοι, disk drives, networks. Αφού εντοπίσει σε αυτά κάποιο νόστιμο αρχείο, προσθέτει στο τέλος του τον κώδικα του εαυτού του, και τροποποιεί την



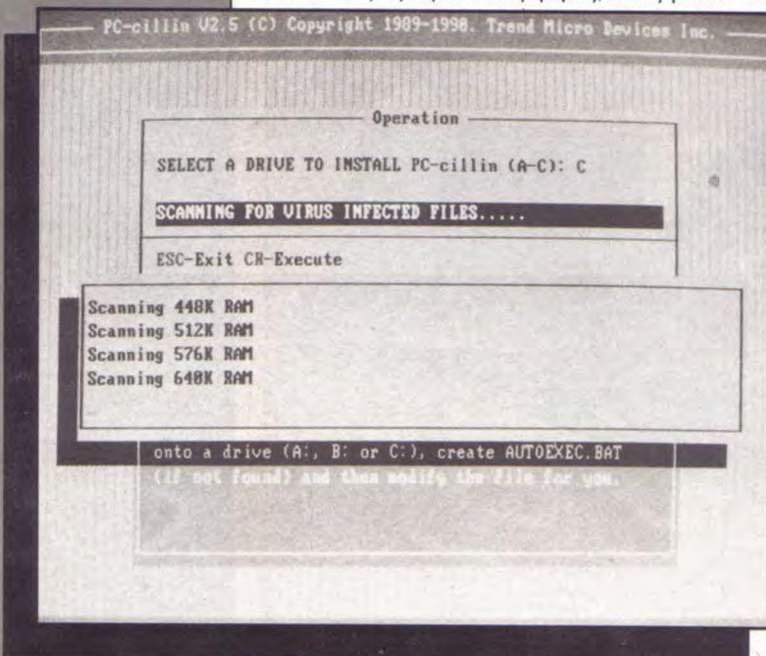
πρώτη εκτελέσιμη εντολή, ώστε να δείχνει στον εαυτό του. Αυτή η διαδικασία μπορεί να γίνει με ένα μόνο αρχείο, ή με περισσότερα. Βασική πρόνοια του ιού είναι αυτό να γίνεται αρκετά γρήγορα, ώστε να μένει απαρατήρητο από το χρήστη. Στη συνέχεια, ο ιός εκτελεί την καταστροφική διαδικασία. Η διαδικασία αυτή συνήθως εκτελείται μόνο κάτω από κάποιες συνθήκες (π.χ. κάθε Παρασκευή και 13). Ο λόγος είναι ότι εάν ο ιός "χτυπούσε" με την πρώτη, θα γινόταν αμέσως αντιληπτός, χωρίς να μπορέσει να μολύνει αρκετά αρχεία. Μετά, μας αφήνει να τρέξουμε το πρόγραμμα. Τέτοιοι ιοί προσβάλλουν αρχεία COM και EXE, αν και μερικοί προσβάλλουν και αρχεία OVL (overlays αρχεία που χρησιμοποιούνται συνήθως σε γλώσσες προγραμματισμού).
Αντιλαμβάνεστε ότι, εάν κάθε φορά που καλείται ο ιός προσβάλλει 2 μόνο αρχεία, η εξάπλωση ακολουθεί γεωμετρικό νόμο, πράγμα που σημαίνει ότι ο χρόνος μέχρι να γεμίσει ο δίσκος με ιούς είναι της τάξης μερικών ημερών. Ενα άλλο είδος ιού εγκαθίσταται στον boot sector του δίσκου. Ο boot sector είναι ο sector που διαβάζει πρώτα ο υπολογιστής όταν ανοίγει. Οταν κάνουμε boot με δισκέτα που έχει τέτοιον ιό, το πρώτο πράγμα που τρέχει είναι ο κώδικας του ιού. Ο ιός στη συνέχεια αντιγράφει τον εαυτό του στη μνήμη, απ' όπου μολύνει αρχικά το σκληρό δίσκο, και στη συνέχεια κάθε δισκέτα που βάζουμε στον υπολογιστή. Το είδος αυτό είναι από τα πιο δύσκολα να ανιχνευτεί, αλλά κολλάει δύσκολα, αφού θα πρέπει να κάνουμε boot με μολυσμένη δισκέτα.

Η γοητεία της καταστροφής..

Η συνηθέστερη δευτερεύουσα λειτουργία ενός ιού είναι καταστροφική. Πολλές φορές, ο ιός μένει resident στη μνήμη, απ' όπου εκτός από το να μολύνει κάθε αρχείο στο οποίο γίνεται access, κάθεται και περιμένει το γεγονός που θα ενεργοποιήσει την καταστροφική του διαδικασία.
Κλασικό παράδειγμα είναι αυτό της υποθετικής Ελένης, που προσβλήθηκε από κάποιον ιό, που σε τυχαία χρονική στιγμή εμφανίζει το μήνυμα και κάνει format στο σκληρό δίσκο. Το format ήταν αρκετά δημοφιλής μέθοδος παλιά, αλλά τελευταία υπάρχουν εργαλεία που αναλαμβάνουν να αποκαταστήσουν τα αρχεία μετά από κάποιο "ατυχές" format. Οι γλοιώδεις σπυριάρηδες προγραμματιστές ιών βρήκαν τρόπους να παρακάμπτουν τέτοιες μεθόδους.
Υπάρχει τρόπος να σβηστούν σημεία του σκληρού με τέτοιον τρόπο, ώστε η μόνη μέθοδος μετά την καταστροφή να είναι low level format του δίσκου.
Ευτυχώς, οι περισσότεροι ιοί δεν είναι τόσο καταστροφικοί. Παράδειγμα, το παλιό cookie monster, που εμφάνιζε το μήνυμα "I want a cookie". Εάν ο χρήστης πληκτρολογούσε την λέξη cookie, μπορούσε να συνεχίσει ανενόχλητος. Ολοι οι ιοί είναι αξιωματικά βλαβεροί, ακόμη κι αυτοί που έχουν απλώς ενοχλητικά αποτελέσματα, όπως ο Virus 2.0 που εμφανίζει ένα μπαλάκι στην οθόνη. Ο λόγος είναι ότι κάθε χρήστης χρησιμοποιεί τον υπολογιστή του για κάποια συγκεκριμένη εργασία, έχοντας πολλές φορές στενά χρονικά περιθώρια (για παράδειγμα, τα άρθρα μου γράφονται κυρίως τις πρωινές ώρες, την τελευταία στιγμή, με τον αρχισυντάκτη να επικαλείται αρχαίες μεθόδους βασανισμού).

Η αναγκαιότητα της σωστής προστασίας.

Ολοι οι χρήστες (εκτός από τους βδελυρούς νέους που αναφερθήκαμε) έχουν ανάγκη από κάποιον τρόπο προστασίας απέναντι στη μάστιγα των ιών. Υπάρχουν μερικά βασικά μέτρα που μπορείτε να πάρετε, και στη συνέχεια θα παραθέσω μερικά. Οι περισσότεροι ιοί μεγαλώνουν το μήκος των αρχείων που προσβάλλουν. Μια μέθοδος προστασίας είναι να έχετε μαζί με κάθε δισκέτα κι ένα listing του directory. Εάν ανακαλύψετε ότι το μήκος κάποιου αρχείου έχει αυξηθεί, σημαίνει ότι το συγκεκριμένο αρχείο είναι φορέας κάποιου ιού. Κάνοντας boot από καθαρή δισκέτα (οι δισκέτες του DOS πρέπει να είναι πάντα write protected), θα πρέπει να σβήσετε τα μολυσμένα αρχεία, και να αντιγράψετε τα αρχεία από τις master δισκέτες. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να πούμε ότι δεν είναι δυνατόν να μολυνθεί κάποια δισκέτα που είναι write protected. Γι' αυτό, κάθε πρόγραμμα θα πρέπει να υπάρχει σε διπλότυπο και το πρωτότυπο να φυλάσσεται. Δυστυχώς, υπάρχουν ιοί που δεν μεγαλώνουν το μήκος των αρχείων που προσβάλλουν, γιατί αντικαθιστούν μέρος του προγράμματος με τον εαυτό τους. Προγράμματα που έχουν προσβληθεί από



τέτοιους ιούς κολλάνε σε κάποιο σημείο ή δεν δουλεύουν καθόλου. Εάν κάποια από τα προγράμματά σας εμφανίσουν τέτοιου είδους συμπεριφορά, μάλλον είναι θύματα ίωσης. Η τακτική είναι η ίδια με την προηγούμενη περίπτωση. Στην περίπτωση ιών που προσβάλλουν τον boot sector, θα πρέπει να κάνετε πάντοτε boot από καθαρό δίσκο. Η καλύτερη πρακτική αντιμετώπισης των ιών είναι η απομόνωση. Εάν χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά προγράμματα, και δεν ανταλλάσσετε δισκέτες με άλλους, δεν μπορεί να μολυνθεί το PC σας από ιό. Δυστυχώς, οι περισσότεροι από εμάς δεν έχουν ούτε το σθένος, ούτε την οικονομική ευχέρεια. Η κρίσιμη στιγμή είναι όταν βάζετε την "ξένη" δισκέτα για να τρέξετε το πρόγραμμα ή τα αρχεία που σας έδωσαν. Σε αυτό το σημείο, και όχι μόνο, χρειάζεται κάποιο "αντιβιοτικό" πρόγραμμα.

Αντιβιοτικά.

Είναι βασικό ο ιός να μη μολύνει ένα ήδη μολυσμένο πρόγραμμα. Φημολογείται ότι τέτοια παράλειψη οδήγησε στην ανακάλυψη του ιού που είχε εισβάλει στα υπολογιστικά συστήματα του Ισραήλ. Ο ιός αυτός θα χτυπούσε την ημέρα της εθνικής εορτής, σκορπώντας το χάος στη χώρα. Ομως, δεν έλεγχε εάν το πρόγραμμα που μόλυνε είχε ήδη μολυνθεί, με αποτέλεσμα το μήκος των προγραμμάτων να μεγαλώνει συνεχώς, μέχρι που γέμιζαν σκληροί δίσκοι. Αυτό οδήγησε στην έγκαιρη ανακάλυψη και εξόντωση του ιού. Ετσι, ο κάθε ιός αφήνει την "υπογραφή" του σε κάθε πρόγραμμα που μολύνει. Η υπογραφή αυτή δεν είναι παρά μία σειρά από bits. Εάν ξέρουμε την υπογραφή του ιού, μπορούμε να ψάξουμε κάθε αρχείο για τη συγκεκριμένη ακολουθία από bits, και να καταλάβουμε εάν το πρόγραμμα είναι μολυσμένο. Στην αρχή αυτή βασίζεται το scan και το virscan, δύο πολύ ισχυρά public domain προγράμματα ανίχνευσης ιών. Το clean αναλαμβάνει να "καθαρίσει" τα μολυσμένα αρχεία από τον ιό που του καθορίζουμε. Αλλα αντιβιοτικά γίνονται μόνιμα resident, παρακολουθώντας τη διακίνηση των δεδομένων από και προς το δίσκο. Το μεγαλύτερο πρόβλημα με τα συνηθισμένα αντιβιοτικά, είναι ότι είναι αποτελεσματικά μόνο απέναντι στους συνηθισμένους ιούς, και συνήθως ενεργούν όταν είναι πλέον αργά..

Το PC-cillin.

Το PC-cillin είναι ένα σύστημα προστασίας από ιούς αρκετά πρωτοποριακό, υπό την έννοια ότι χρησιμοποιεί και hardware προστασία. Το αρκετά εντυπωσιακό πακέτο αποτελείται από μία δισκέτα, το manual και ένα βύσμα που μπαίνει στην παράλληλη θύρα. Το βύσμα αυτό έχει δύο connectors και μπαίνει ανάμεσα στον υπολογιστή και το καλώδιο του printer. Είναι τελείως διαφανές ως προς τον εκτυπωτή, και δεν παρεμποδίζει τη λειτουργία του. Τέτοια βύσματα χρησιμοποιούνται κυρίως για κλείδωμα προγραμμάτων. Το βύσμα παρακολουθεί τη διακίνηση δεδομένων προς τον εκτυπωτή, και ενεργοποιείται με κάποια σειρά από bits. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, το PC-cillin χρησιμοποιεί το βύσμα για να αποθηκεύει ζωτικές πληροφορίες.

Η εγκατάσταση.

Για να χρησιμοποιήσουμε σωστά το PC-cillin, πρέπει πρώτα να το εγκαταστήσουμε στο σκληρό δίσκο ή στη δισκέτα του συστήματος. Η εγκατάσταση είναι αρκετά απλή. Αρχικά, το PC-cillin χρησιμοποιεί την τελευταία έκδοση του scan για να ελέγξει εάν ο δίσκος είναι ήδη μολυσμένος. Εάν εντοπίσει κάποια μόλυνση, θα πρέπει να σβήσετε όλα τα προσβεβλημένα προγράμματα, και ίσως και να χρειαστεί να ξαναγράψετε τα system αρχεία στο δίσκο, εάν ο boot sector είναι μολυσμένος. Αν δεν υπάρχει ιός που να μπορεί να εντοπίσει το scan (70 ιοί), το PC-cillin αντιγράφει τον εαυτό του στο δίσκο, αλλάζει το autoexec.bat ,ώστε να καλείται όταν ανοίγει ο υπολογιστής, και σώνει ολόκληρο τον boot sector του δίσκου στο βύσμα (immunizer box). Από αυτή τη στιγμή, δεν χρειάζεται να ασχοληθούμε άλλο με το PC-cillin, αφού μένει resident στη μνήμη. Ας δούμε όμως τι ακριβώς κάνει εκεί.

Η λειτουργία.

Οπως αναφέρεται και στο manual, το PC-cillin προσφέρει τέσσερα στάδια προστασίας. Αρχικά, ελέγχει το δίσκο για μόλυνση πριν εγκατασταθεί. Οταν κάνουμε boot, τρέχει ένα μικρό (8 Kbytes)



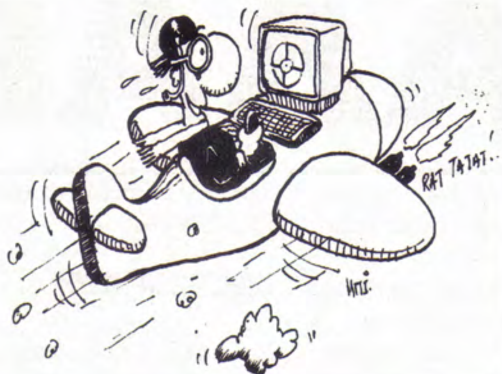
resident πρόγραμμα που ελέγχει αρχικά εάν ο boot sector του δίσκου είναι όμοιος με τα περιεχόμενα στη μνήμη του immunizer box. Στη συνέχεια μένει resident και ελέγχει τη διακίνηση δεδομένων από και προς το σκληρό δίσκο και τα disk drives. Εάν κάποιο πρόγραμμα παρουσιάσει ύποπτη συμπεριφορά, όπως το να προσπαθήσει να αλλάξει το μήκος ενός COM ή EXE αρχείου, το PC-cillin σταματά τη διαδικασία αυτή, και ειδοποιεί το χρήστη. Το PC-cillin χρησιμοποιεί αρκετά πολύπλοκους αλγόριθμους και μπορεί να εντοπίσει ιούς που παρακάμπτουν το λειτουργικό σύστημα και χρησιμοποιούν απευθείας το hardware. Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειώσουμε ότι το PC-cillin εγγυάται ανοσία απέναντι σε 70 ιούς, αλλά ο τρόπος λειτουργίας του θα πρέπει να μπορεί να σταματήσει και κάποιον καινούριο ιό από το να εξαπλωθεί στο σύστημα. Εάν κάποιος ιός καταφέρει να αλλάξει τον boot sector του δίσκου, το PC-cillin μας ειδοποιεί για την αλλαγή και μας δίνει τη δυνατότητα να επαναφέρει τον boot sector από το immunizer box. Τα δεδομένα στο immunizer box θα πρέπει να είναι ασφαλή, αφού δεν υπάρχει ιός που να μπορεί να αντιληφθεί την παρουσία του. Για την περίπτωση που κάποιος ιός καταφέρει να καταστρέψει τον boot sector (π.χ. με format) μπορούμε να ετοιμάσουμε μία δισκέτα διάσωσης. Κάνοντας boot με τη δισκέτα αυτή, ο boot sector αποκαθίσταται και μπορούμε να συνεχίσουμε ανενόχλητοι. Αυτή η λειτουργία μπορεί να μας γλιτώσει από μπελάδες που μπορεί να μην είναι αιτία ιού. Τέλος, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το scan για να ανιχνεύσουμε κάθε καινούρια δισκέτα για την παρουσία των 70 ιών που ανιχνεύει.

Αξιολόγηση.

Το PC-cillin λειτούργησε άψογα, χωρίς προβλήματα. Ο εκτυπωτής λειτουργούσε χωρίς προβλήματα, παρά το παράξενο βύσμα που παρεμβαλλόταν μεταξύ αυτού και του υπολογιστή. Το PC-cillin καταλαμβάνει μόλις 8 Κ από τη μνήμη, και η λειτουργία του είναι διαφανής ως προς τα υπόλοιπα προγράμματα. Το μόνο ενοχλητικό είναι ένα χαμογελαστό προσωπάκι που εμφανίζεται στο πάνω δεξιά μέρος της οθόνης, δείγμα ότι όλα πάνε καλά. Ευτυχώς, μπορούμε να εξαφανίσουμε το προσωπάκι ή και να απενεργοποιήσουμε το PC-cillin σε περίπτωση που αυτό δημιουργεί προβλήματα συνεργασίας με κάποιο πρόγραμμα. Παρ' όλα αυτά, το PC-cillin δεν μπορεί να εκκενώσει τη μνήμη από την παρουσία του, και ο μόνος τρόπος να το απενεργοποιήσουμε πλήρως είναι να τροποποιήσουμε το autoexec.bat. Δεν έλεγξα τη συμπεριφορά του PC-cillin απέναντι σε ιούς, καθότι δεν μπορώ να διακινδυνεύσω την ακεραιότητα των αρχείων στο δίσκο μου. Εξάλλου, δεν έχω κανένα λόγο να αμφισβητήσω τα λεγόμενα του manual ότι το PC-cillin παρέχει προστασία από 70 γνωστούς ιούς. Υπάρχει και ξεχωριστό χαρτί εγγύησης που αναφέρει τα ονόματα των 70 αυτών ιών. Αυτό που δεν μπορώ να εγγυηθώ, είναι το κατά πόσο μπορεί το PC-cillin να προσφέρει προστασία απέναντι σε κάποιον καινούριο ιό. Ο λόγος είναι ότι ο κώδικας του resident προγράμματος είναι μόνο 8 Κ, άρα είναι εύκολο για κάποιον hacker να αναλύσει το PC-cillin και να φτιάξει κάποιον ιό που θα το παρακάμπτει, ή ακόμη χειρότερα που θα αλλοιώνει τα περιεχόμενα του immunizer box. Τέτοια βύσματα χρησιμοποιούνται στην προστασία προγραμμάτων, έχουν πολύ πολύπλοκους αλγόριθμους κι όμως υπάρχουν hackers που έχουν κατορθώσει να "σπάσουν" την προστασία. Δεν μπορώ να εγγυηθώ ότι αυτό δεν μπορεί να συμβεί με το PC-cillin. Τα βυσματάκια αυτά μπορεί να γίνουν αρκετά ενοχλητικά, ιδιαίτερα όταν έχουμε δύο ή και περισσότερα ταυτόχρονα, γιατί κρέμονται στο πίσω μέρος του υπολογιστή, αυξάνοντας το μήκος του. Βέβαια, όλα τα παραπάνω είναι απλές υποθέσεις, και είμαι σίγουρος πως το PC-cillin μπορεί να αντιμετωπίσει τουλάχιστον τους 70 ιούς στους οποίους αναφέρεται. Το PC-cillin είναι πολύ εύχρηστο, οδηγεί το χρήστη βήμα προς βήμα και είναι προσιτό ακόμη και στους τελείως αρχάριους. Το manual είναι αρκετά καλό και ευκολοκατανόητο, αν και η γλώσσα που χρησιμοποιεί μερικές φορές δεν θυμίζει καθόλου Αγγλικά (παρόλο που είναι αμερικανικής προέλευσης).

Αντί επιλόγου.

Το πρόβλημα των ιών είναι πολύ σοβαρό. Ο κάθε μέσος γνώστης assembly είναι σε θέση να κατασκευάσει έναν ιό, βασιζόμενος στη λειτουργία κάποιου άλλου ιού ή ακόμη και με τη βοήθεια ορισμένων βιβλίων που κυκλοφορούν. Ενα από αυτά μάλιστα αναφέρεται εκτενέστατα στο πώς μπορούμε να φτιάξουμε έναν ιό, συνοδεύεται από δισκέτα με παραδείγματα και listings, και φυσικά δεν αναφέρεται το όνομα του συγγραφέα, ούτε και του εκδοτικού οίκου. Ευτυχώς, τέτοια βιβλία δεν έχουν φθάσει ακόμη στη χώρα μας. Ο κάθε ημιμαθής βουτυρομπεμπές ονειρεύεται σε κάποιο σημείο ή και προσπαθεί να φτιάξει έναν ιό. Η πρακτική αυτή είναι επικίνδυνη (φανταστείτε να κολλήσουν οι φίλοι σας), και ήδη στις ΗΠΑ υπάρχει νόμος που επιβάλλει αυστηρότατες ποινές στους δημιουργούς ιών. Η ανάγκη προστασίας του μέσου χρήστη είναι εμφανής, και το PC-cillin μπορεί να αποτελέσει μία καλή λύση. Ομως, ακόμη και το PC-cillin δεν μπορεί να μας εγγυηθεί 100% ανοσία, οπότε θα πρέπει να λαμβάνουμε πάντοτε τα μέτρα στα οποία αναφέρθηκα στην αρχή. Το PC-cillin μπορείτε να το προμηθευτείτε από την Greek Software (τηλ. 6443759). ■



Μέσα απ' αυτή τη στήλη θα παρουσιάζονται χρήσιμες ρουτίνες, που θα σας βοηθούν να λύνετε κάποια μικρά ή μεγάλα προβλήματα, που ίσως αντιμετωπίσετε. Μπορείτε, αν θέλετε, να μας στέλνετε και τα δικά σας προγραμματάκια (αρκεί να μην είναι μεγαλύτερα από τα παρακάτω) και να κερδίσετε δόξα και - γιατί όχι; και κάποια χρηματική αμοιβή.

WAKE UP YOUR DAD

```
10 ' WAKE UP YOUR DAD
20 ' του Ερρίκου του 16ου
30 ' (c) 26-06-1990
40 D=&HF000
50 FOR Q=1 TO 12
60 S=0
70 FOR W=1 TO 10
80 READ A$:A=VAL("&h"+A$)
90 S=S+A
100 POKE D+(Q-1)*10+W-1,A
110 NEXT W
120 READ E$:E=VAL("&h"+E$)
130 IF S<>E THEN PRINT "Λανθασμένα δεδομένα στη γραμμή :"
    ;1000+(Q-1)*10:END
140 NEXT Q
150 PRINT "Εντάξει.Η υπορουτίνα βρίσκεται στη μνημη."
160 D=&HF00Q:CALL D
170 ' To stop : d=&hf027:call d
1000 DATA 50,53,52,06,1E,9C,0E,1F,B4,35,02CB
1010 DATA B0,09,CD,21,89,1E,42,F0,8C,06,0412
1020 DATA 44,F0,BA,46,F0,B4,25,B0,09,CD,0583
1030 DATA 21,9D,1F,07,5A,5B,58,CB,90,1E,036A
1040 DATA 50,52,9C,0E,1F,8B,16,42,F0,A1,03DF
1050 DATA 44,F0,8E,D8,B4,25,B0,09,CD,21,051A
1060 DATA 9D,5A,58,1F,CB,90,00,00,00,00,0209
1070 DATA 9C,2E,FF,1E,42,F0,FA,50,51,52,0506
1080 DATA 9C,B8,00,10,E6,42,88,E0,E6,42,051C
1090 DATA E4,61,88,C4,0C,03,E6,61,B9,00,04A0
1100 DATA 20,E2,FE,88,E0,E6,61,9D,5A,59,05FF
1110 DATA 58,FB,CF,00,00,00,00,00,00,00,0222
```

Τρέξτε τις γραμμές 10 έως 150, για να μπει η ρουτίνα γλώσσας μηχανής στη μνήμη. Στη γραμμή 160 καλείται η ρουτίνα. Από εδώ και πέρα, κάθε φορά που θα πατάτε κάποιο πλήκτρο, θ' ακούγεται ένα "beep" από το μεγαφωνάκι του PC σας. Αν κάποια στιγμή θελήσετε να ξανακάνετε "σιωπηλό" το πληκτρολόγιό σας (για να μην έρθει ο μπαμπάς με τη ζωστήρα), δεν έχετε παρά να πληκτρολογήσετε: q=&hf027:call q.

ΔΙΚΑΝΑΛΟΣ ΗΧΟΣ

Το πρόγραμμα που ακολουθεί κάνει προσομοίωση δικάναλου ήχου. Χρησιμοποιεί την ίδια τεχνική μ' αυτή που είχε χρησιμοποιηθεί και στο τεύχος 5 στο πρόγραμμα της στήλης assembly. Δηλαδή δίνουμε δύο τιμές (συχνότητες) στις μεταβλητές f1 και f2 και μια τιμή στη D (διάρκεια). Υστερα καλούμε τη ρουτίνα στη γραμμή 160, η οποία αναλαμβάνει να εναλλάσσει γρήγορα τις δύο συχνότητες (που αντιπροσωπεύονται από τις f1 και f2) για D φορές. Αν f1<>f2, τότε το αποτέλεσμα είναι ένας ήχος πιο πλούσιος από το απλό "beep" του PC.

```
10 ' ΔΙΚΑΝΑΛΟΣ ΗΧΟΣ
20 ' του Ερρίκου του 16ου
30 ' Σειρήνα σε ένα κανάλι
40 FOR Q=1 TO 5
50 FOR W=1000 TO 1100 STEP 10
60 F1=W:F2=W:D=INT(W/1000):GOSUB 160
70 NEXT W
80 NEXT Q
90 ' Σειρήνα δικάναλη
100 FOR Q=1 TO 5
110 FOR W=1000 TO 1100 STEP 10
120 F1=W:F2=(2200-W):D=INT(W/1000):GOSUB 160
130 NEXT W
140 NEXT Q
150 END
160 ' Εδώ αρχίζει η ρουτίνα που εναλάσσει
    τις συχνότητες
170 FOR Z=1 TO D
180 SOUND F1,.3:SOUND F2,.3
190 NEXT Z
200 RETURN
```

ΚΕΦΑΛΑΙΟ

του Γιώργου Λυκίδη

Με το πρόγραμμα KEFALAIO.BAS γραμμένο σε GW-Basic μπορείτε να έχετε μια πλήρη εικόνα της οικονομικής σας κατάστασης. Μπορείτε να ξέρετε ανά πασά στιγμή ποιο από τα πράγματα που έχετε βάλει σαν στόχο μπορείτε να αγοράσετε είτε με τις καταθέσεις σας, είτε με τα λεφτά που δεν έχετε ακόμα καταθέσει. Ακόμα μπορείτε να ξέρετε πόσα χρήματα ξοδέψατε ή πήρατε από κάποιον μια συγκεκριμένη ημέρα.

ΔΟΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το πρόγραμμα παίρνει συνεχώς πληροφορίες από τρία αρχεία το "KEFALI.DAT", το "STOXOI.DAT" και το "KATATH.DAT". Το KEFALI.DAT περιέχει τις ημερομηνίες και την ώρα που δόθηκαν χρήματα για κάποια αγορά ή πάρθηκαν για κάποιο συγκεκριμένο λόγο. Ακόμα περιέχεται το ποσό των χρημάτων αυτών, καθώς και ο λόγος που δόθηκαν ή πάρθηκαν. Π.χ., στις 12-05-1990 και ώρα 18:30:30 έδωσα 350 δρχ για να αγοράσω το PC MASTER ή στις 01-01-1989 πήρα 1.000 δρχ επειδή δούλεψα στον ποδηλατά της γειτονιάς.
Το STOXOI.DAT περιέχει τα σχέδιά μας για το μέλλον. Π.χ., να αγοράσω έναν υπολογιστή. Επίσης, στο αρχείο αυτό περιέχεται και το κόστος του κάθε αντικειμένου που θέλουμε να αγοράσουμε στο μέλλον. Τέλος, το αρχείο KATATH.DAT περιέχει τις ημερομηνίες κατά τις οποίες έχουμε κάνει κατάθεση ή ανάληψη από την τράπεζα.

9-85 ΚΥΡΙΩΣ ΜΕΝΟΥ
105-270 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΓΟΡΑΠΩΛΗΣΙΩΝ, ΑΝΑΛΗΨΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΘΕΣΕΩΝ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΑΥΤΩΝ
300-400 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΧΡΗΣΤΗ ΝΑ ΕΙΣΑΓΕΙ ΤΑ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΑ ΤΟΥ, ΕΤΣΙ ΩΣΤΕ ΝΑ ΕΝΗΜΕΡΩΘΟΥΝ ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ
600-710 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΩΝ ΑΡΧΕΙΩΝ ΓΙΑ ΑΓΟΡΕΣ
900-1040 ΜΕΛΛΟΥΣΕΣ ΑΓΟΡΕΣ
2000-2080 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ ΓΙΑ ΑΝΑΛΗΨΗ ΧΡΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ
2500-2580 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ ΓΙΑ ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΧΡΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ
3000-3170 ΕΞΕΤΑΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΧΡΗΜΑΤΩΝ ΜΙΑ ΟΡΙΣΜΕΝΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
5000 ΔΙΑΚΟΠΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΝΑ ΕΧΕΙ Ο ΧΡΗΣΤΗΣ ΤΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΝΑ ΕΞΕΤΑΣΕΙ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ
7000 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΣΤΗΝ BASIC
10000-10280 ΑΡΧΙΚΗ ΟΘΟΝΗ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΟΣΟ ΤΩΝ ΧΡΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΑΤΕΘΕΙΜΕΝΟ ΣΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ ΚΑΙ ΑΥΤΟΥ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΕΩΣ

Μόλις τρέξετε το πρόγραμμα, θα σας εμφανιστεί η αρχική οθόνη. Στη συνέχεια πατώντας ENTER θα μπορέσετε να δείτε το κεφάλαιο που έχετε τη συγκεκριμένη αυτή στιγμή.
Επειτα θα σας εμφανιστεί το κυρίως μενού. Πατώντας το πλήκτρο 1 μπορείτε να δείτε τις ημερομηνίες που έχετε αγοράσει ή γενικά έχετε χρησιμοποιήσει χρήματα. Επίσης, θα σας εμφανιστεί το γενικό σας κεφάλαιο κατατεθειμένο ή μη. Με την επιλογή 2 πληροφορείτε το πρόγραμμα για κάποια χρήματα που μόλις πήρατε.
Με την επιλογή 3 πληροφορείτε το πρόγραμμα για κάτι που αγοράσατε. Με την επιλογή 4 μπορείτε να δείτε τους στόχους που έχετε θέσει για το μελλον, π.χ. την αγορά ενός σπιτιού. Ακόμα, το πρόγραμμα θα σας πληροφορήσει για το ποιους από τους στόχους που έχετε βάλει μπορείτε να εκπληρώσετε.
Με την επιλογή 5 πληροφορείτε το πρόγραμμα για κάποια ανάληψή σας από την τράπεζα.
Με την επιλογή 6 πληροφορείτε το πρόγραμμα για κάποια κατάθεσή σας στην τράπεζα.
Με την επιλογή 7 μπορείτε να έχετε όλες τις κινήσεις που κάνατε και είχαν σχέση με χρήματα μια ορισμένη ημέρα.
Η επιλογή 8 είναι η έξοδος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: ΟΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΩΡΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΕΞΗΣ ΤΡΟΠΟ: [day]-[month]-[year] και η ώρα [hour]- [minutes]-[seconds]
ΑΚΟΜΑ, ΚΑΘΕ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΧΕΙ ΔΥΟ ΨΗΦΙΑ (ΕΞΑΙΡΟΥΝΤΑΙ ΤΑ ΕΤΗ) π.χ. Η ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 12-5-1990 ΚΑΙ Η ΩΡΑ 5:00:00 ΘΑ ΓΡΑΦΤΟΥΝ 12-05-1990 ΚΑΙ 05:00:00
ΤΕΛΟΣ, ΕΙΝΑΙ ΠΡΟΤΙΜΟΤΕΡΟ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΚΕΦΑΛΑΙΑ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: ΕΑΝ ΘΕΛΕΤΕ ΝΑ ΤΡΕΞΕΤΕ ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ, ΤΡΕΞΤΕ ΠΡΩΤΑ ΤΟ confkef.bas ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙ ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ KEFALI.DAT,STOXOI.DAT ΚΑΙ KATATH.DAT. ΜΟΝΟ ΤΟΤΕ ΤΟ KEFALAIO.BAS ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΕΤΟΙΜΟ ΓΙΑ ΤΡΕΞΙΜΟ.

Για περισσότερες πληροφορίες
ΓΙΩΡΓΟΣ ΛΥΚΙΔΗΣ
ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ 31
ΜΑΡΟΥΣΙ 151 22

```
1 GOSUB 10000
9 CLS
10 PRINT TAB(10);"**ΚΥΡΙΩΣ ΜΕΝΟΥ**"
20 PRINT:PRINT TAB(6)"1.ΚΕΦΑΛΑΙΟ "
30 PRINT TAB(6)"2.ΑΝΟΔΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ "
40 PRINT TAB(6)"3.ΚΑΘΟΔΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ "
50 PRINT TAB(6)"4.ΣΤΟΧΟΙ "
55 PRINT TAB(6)"5.ΑΝΑΛΗΨΗ ΧΡΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ "
56 PRINT TAB(6)"6.ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΣΕ ΤΡΑΠΕΖΑ "
57 PRINT TAB(6)"7.ΕΞΕΤΑΣΗ ΜΙΑΣ ΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΜΕΡΑΣ
58 PRINT TAB(6)"8.ΕΞΟΔΟΣ "
60 PRINT:PRINT:INPUT "Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΑΣ;";CHOICE
70 IF CHOICE>8 OR CHOICE<1 THEN BEEP:PRINT"ΛΑΘΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗ.":GOSUB 5000:GOTO 9
80 ON CHOICE GOSUB 105,300,600,900,2000,2500,3000,7000
85 GOTO 9
105 K=0
110 OPEN "I",#1,"KEFALI.DAT"
120 WHILE NOT EOF(1)
125 K=K+1
130 INPUT#1,SE$(K),MI$(K),HO$(K),DA$(K),MO$(K),YE$(K),KEF(K),LOGOS$(K),C(K)
140 WEND
150 CLOSE 1
155 SYN=0:QL=1
160 PRINT "ΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΟΥ ΑΝΕΡΧΕΤΑΙ ΩΣ ΕΞΗΣ:"
165 FOR I=1 TO K
170 PRINT "ΤΗΝ ";DA$(I);"-";MO$(I);"-";YE$(I);" ΚΑΙ ΩΡΑ ";HO$(I);":";MI$(I);":";
SE$(I)
175 IF C(I)=1 THEN PRINT "ΠΗΡΕΣ ";KEF(I);" δραχμές.":SYN=SYN+KEF(I):PRINT"ΠΗΓΗ:"
;LOGOS$(I)
180 IF C(I)=0 THEN PRINT "ΕΔΩΣΕΣ ";KEF(I);" δραχμές.":SYN=SYN-KEF(I):PRINT "ΠΡΟΟ
ΡΙΣΜΟΣ:";LOGOS$(I)
195 PRINT
196 IF I=QL*3 THEN QL=QL+1:GOSUB 5000
200 NEXT I
210 GOSUB 5000
215 SYNA=0
220 OPEN "I",#1,"KATATH.DAT"
225 GL=0
230 WHILE NOT EOF(1)
235 GL=GL+1
240 INPUT#1,SEC$(GL),MIN$(GL),HOU$(GL),DAY$(GL),MON$(GL),YEA$(GL),KEFA(GL),CA(GL

250 WEND:CLOSE 1
255 QL=1
260 FOR I=1 TO GL
261 PRINT "ΤΗΝ ";DAY$(I);"-";MON$(I);"-";YEA$(I);" ΚΑΙ ΩΡΑ ";HOU$(I);":";MIN$(I)
;":";SEC$(I)
262 IF CA(I)=0 THEN PRINT "ΠΗΡΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ:";KEFA(I);" δραχμές.":SYN=SYN+K
EFA(I):SYNA=SYNA-KEFA(I)
263 IF CA(I)=1 THEN PRINT "ΚΑΤΕΘΕΣΕΣ:";KEFA(I);" δραχμές.":SYN=SYN-KEFA(I):SYNA=
SYNA+KEFA(I)
264 PRINT
265 IF I=QL*3 THEN QL=QL+1:GOSUB 5000
266 NEXT I
267 PRINT"ΣΥΝΟΛΙΚΟ (ΜΗ ΚΑΤΑΤΕΘΕΜΕΝΟ ΣΕ ΤΡΑΠΕΖΑ) ΚΕΦΑΛΑΙΟ:";SYN;" δραχμές."
268 PRINT"ΣΥΝΟΛΙΚΟ (ΚΑΤΑΤΕΘΕΜΕΝΟ ΣΕ ΤΡΑΠΕΖΑ) ΚΕΦΑΛΑΙΟ:";SYNA;" δραχμές."
269 PRINT"ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ:";SYN+SYNA
270 GOSUB 5000:RETURN
300 CLS:C=1
```

```
310 INPUT "ΠΟΣΑ ΧΡΗΜΑΤΑ ΠΗΡΕΣ;";KEF
320 INPUT "ΛΟΓΟΣ;";LOGOS$
330 INPUT "ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ;";D$
340 INPUT "ΩΡΑ;";T$
350 SE$=RIGHT$(T$,2):MI$=MID$(T$,4,2):HO$=LEFT$(T$,2)
360 DA$=LEFT$(D$,2):MO$=MID$(D$,4,2):YE$=RIGHT$(D$,4)
370 OPEN "A",#2,"KEFALI.DAT"
380 WRITE#2,SE$,MI$,HO$,DA$,MO$,YE$,KEF,LOGOS$,C
390 CLOSE 2
400 GOSUB 5000:RETURN
600 CLS
610 INPUT "ΠΟΣΑ ΧΡΗΜΑΤΑ ΕΔΩΣΕΣ;";KEF
620 INPUT "ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ;";D$
630 INPUT "ΩΡΑ;";T$
640 INPUT "ΛΟΓΟΣ;";LOGOS$
650 SE$=RIGHT$(T$,2):MI$=MID$(T$,4,2):HO$=LEFT$(T$,2)
660 DA$=LEFT$(D$,2):MO$=MID$(D$,4,2):YE$=RIGHT$(D$,4)
670 C=0
680 OPEN "A",#1,"KEFALI.DAT"
690 WRITE#1,SE$,MI$,HO$,DA$,MO$,YE$,KEF,LOGOS$,C
700 CLOSE 1
710 GOSUB 5000:RETURN
900 CLS:PRINT"ΣΤΟΧΟΙ:":PRINT
910 OPEN "I",#1,"STOXOI.DAT"
920 WHILE NOT EOF(1)
930 INPUT#1,STOXOS$,KOSTOS
940 PRINT STOXOS$:PRINT"      ΚΟΣΤΟΣ:";KOSTOS
945 IF SYN>KOSTOS THEN PRINT "ΑΥΤΟ ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΤΟ ΑΓΟΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΤΑ ΛΕΦΤΑ ΠΟΥ ΕΧΕΙΣ
 ΕΞΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ.":ELSE GOSUB 8000
950 WEND
960 CLOSE 1
970 INPUT "ΘΕΣ ΝΑ ΠΡΟΣΘΕΣΕΙΣ (N/O);";ANS$
980 IF ANS$="N" OR ANS$="N" THEN GOTO 1000:GOSUB 5000:GOTO 970
990 IF ANS$="O" OR ANS$="O" THEN GOSUB 5000:RETURN:ELSE GOTO 970
1000 INPUT "ΤΥΠΩΣΕ ΤΟΝ ΣΤΟΧΟ:";STOXOS$:INPUT "ΚΟΣΤΟΣ:";KOSTOS
1010 OPEN "A",#1,"STOXOI.DAT"
1020 WRITE#1,STOXOS$,KOSTOS
1030 CLOSE 1
1040 GOTO 970
2000 INPUT "ΠΟΣΑ ΧΡΗΜΑΤΑ ΠΗΡΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ;";KEFA
2001 OPEN "I",#2,"KATATH.DAT"
2002 INPUT#2,SEC$,MIN$,HOU$,DAY$,MON$,YEA$,KEFAA,CA
2003 CLOSE 2
2004 IF KEFAA<KEFA THEN PRINT "ΔΕΝ ΕΧΕΙΣ ΤΟΣΑ ΛΕΦΤΑ ΣΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ":RETURN
2009 CLS:CA=0
2010 INPUT "ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ;";D$
2020 INPUT "ΩΡΑ;";T$
2030 SEC$=RIGHT$(T$,2):MIN$=MID$(T$,4,2):HOU$=LEFT$(T$,2)
2040 DAY$=LEFT$(D$,2):MON$=MID$(D$,4,2):YEA$=RIGHT$(D$,4)
2050 OPEN "A",#2,"KATATH.DAT"
2060 WRITE#2,SEC$,MIN$,HOU$,DAY$,MON$,YEA$,KEFA,CA
2070 CLOSE 2
2080 GOSUB 5000:RETURN
2500 INPUT "ΠΟΣΑ ΧΡΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΘΕΣΕΣ ΣΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ;";KEFA
2501 CLS:CA=1
2510 INPUT "ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ;";D$
```

```
2540 DAY$=LEFT$(D$,2):MON$=MID$(D$,4,2):YEA$=RIGHT$(D$,4)
2550 OPEN "A",#2,"KATATH.DAT"
2520 INPUT "ΩPA;";T$
2530 SEC$=RIGHT$(T$,2):MIN$=MID$(T$,4,2):HOU$=LEFT$(T$,2)
2560 WRITE#2,SEC$,MIN$,HOU$,DAY$,MON$,YEA$,KEFA,CA
2570 CLOSE 2
2580 GOSUB 5000:RETURN
3000 CLS:ORIGINAL=0
3010 INPUT "ΤΥΠΩΣΕ ΤΗΝ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:";D$
3020 DAA$=LEFT$(D$,2):MOA$=MID$(D$,4,2):YEAA$=RIGHT$(D$,4)
3040 OPEN "I",#1,"KEFALI.DAT"
3045 WHILE NOT EOF(1)
3050 INPUT#1,SE$,MI$,HO$,DA$,MO$,YE$,KEF,LOGOSS$,C
3060 IF DAA$=DA$ AND MO$=MOA$ AND YE$=YEAA$ AND C=1 THEN PRINT "ΣΤΙΣ ";DA$;"-";M
O$;"-";YE$;" ΚΑΙ ΩΡΑ ";HO$;":";MI$;":";SE$:PRINT"ΠΗΡΕΣ ";KEF;" δραχμές.":PRINT"Π
ΗΓΗ:";LOGOSS$:PRINT:ORIGINAL=ORIGINAL+1
3070 IF DAA$=DA$ AND MO$=MOA$ AND YE$=YEAA$ AND C=0 THEN PRINT "ΣΤΙΣ ";DA$;"-";M
O$;"-";YE$;" ΚΑΙ ΩΡΑ ";HO$;":";MI$;":";SE$:PRINT"ΕΔΩΣΕΣ:";KEF;" δραχμές.":PRINT"
ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ:";LOGOSS$:PRINT:ORIGINAL=ORIGINAL+1
3080 WEND
3090 CLOSE 1
3100 OPEN "I",#1,"KATATH.DAT"
3110 WHILE NOT EOF(1)
3120 INPUT#1,SEC$,MIN$,HOU$,DAY$,MON$,YEA$,KEFA,CA
3130 IF DAA$=DAY$ AND MOA$=MON$ AND YEAA$=YEA$ AND CA=1 THEN PRINT "ΣΤΙΣ ";DAY$;
"-";MON$;"-";YEA$;" ΚΑΙ ΩΡΑ ";HOU$;":";MIN$;":";SEC$:PRINT"ΚΑΤΑΘΕΣΕΣ:";KEFA;" δρ
αχμές.":PRINT:ORIGINAL=ORIGINAL+1
3140 IF DAA$=DAY$ AND MOA$=MON$ AND YEAA$=YEA$ AND CA=0 THEN PRINT "ΣΤΙΣ ";DAA$;
"-";MON$;"-";YEA$;" ΚΑΙ ΩΡΑ ";HOU$;":";MIN$;":";SEC$:PRINT"ΠΗΡΕΣ ΑΠΟ ΤΗ ΤΡΑΠΕΖΑ:
";KEFA;" δραχμές.":PRINT:ORIGINAL=ORIGINAL+1
3150 WEND
3160 CLOSE 1
3165 IF ORIGINAL=0 THEN BEEP:PRINT "ΑΥΤΗ ΤΗΝ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΝ ΕΙΧΕΣ ΚΑΜΙΑ ΣΥΝΑΛΛΑΓ
Η."
3170 GOSUB 5000:RETURN
5000 INPUT"ΠΑΤΑ ENTER.";ABC$:RETURN
7000 STOP
8000 IF SYNA>KOSTOS THEN PRINT "ΑΥΤΟ ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΤΟ ΑΓΟΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΤΑ ΛΕΦΤΑ ΠΟΥ ΕΧΕ
ΙΣ ΣΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ.":RETURN:ELSE PRINT"ΑΥΤΟ ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΤΟ ΑΓΟΡΑΣΕΙΣ ΑΚΟΜΑ.":RET
URN
10000 CLS
10010 PRINT TAB(20);"*************************************"
10020 PRINT TAB(20);"*                                   *"
10030 PRINT TAB(20);"*      Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο              *"
10040 PRINT TAB(20);"*                                   *"
10050 PRINT TAB(20);"*     Ενα πρόγραμμα, που θα σας     *"
10060 PRINT TAB(20);"*    βοηθήσει να προγραμματίσετε    *"
10070 PRINT TAB(20);"*          τα έξοδα σας             *"
10080 PRINT TAB(20);"*                                   *
10090 PRINT TAB(20);"*     Προγραμματισμένο από τον      *
10100 PRINT TAB(20);"*          Γ ι ώ ρ γ ο              *
10110 PRINT TAB(20);"*          Λ υ κ ί δ η              *
10120 PRINT TAB(20);"*                                   *
10130 PRINT TAB(20);"*************************************
```

```
10140 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"AN TPEXETE ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΝΤΕ BREAK
(CTRL+PAUSE) KAI ":PRINT"ΥΣΤΕΡΑ ΤΡΕΞΤΕ ΤΟ CONFKEF.BAS ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙ ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ K
EFALI.DAT,KATATH.DAT,STOXOI.DAT.":PRINT"ΤΟΤΕ ΠΙΑ ΘΑ ΕΙΣΤΕ ΕΤΟΙΜΟΙ ΝΑ ΤΡΕΞΕΤΕ ΤΟ
KEFALAIO.BAS.":
10145 GOSUB 5000
10150 OPEN "I",#1,"KEFALI.DAT"
10155 WHILE NOT EOF(1)
10160 INPUT#1,SE$,MI$,HO$,DA$,MO$,YE$,KEF,LOGOS$,C
10170 IF C=1 THEN SYN=SYN+KEF
10180 IF C=0 THEN SYN=SYN-KEF
10190 WEND
10200 CLOSE 1
10210 OPEN "I",#1,"KATATH.DAT"
10220 WHILE NOT EOF(1)
10230 INPUT#1,SEC$,MIN$,HOU$,DAY$,MON$,YEA$,KEFA,CA
10240 IF CA=1 THEN SYNA=SYNA+KEFA:SYN=SYN-KEFA
10250 IF CA=0 THEN SYNA=SYNA-KEFA:SYN=SYN+KEFA
10255 WEND
10256 CLOSE 1
10260 PRINT"ΣΥΝΟΛΙΚΟ (ΜΗ ΚΑΤΑΤΕΘΕΜΕΝΟ ΣΕ ΤΡΑΠΕΖΑ) ΚΕΦΑΛΑΙΟ:";SYN;" δραχμές."
10270 PRINT"ΣΥΝΟΛΙΚΟ (ΚΑΤΑΤΕΘΕΜΕΝΟ ΣΕ ΤΡΑΠΕΖΑ) ΚΕΦΑΛΑΙΟ:";SYNA;" δραχμές."
10280 GOSUB 5000:RETURN
```

```
10 OPEN "O",#1,"KEFALI.DAT":CLOSE 1
20 OPEN "O",#1,"KATATH.DAT":CLOSE 1
30 OPEN "O",#1,"STOXOI.DAT":CLOSE 1
```

PCs

ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΣΥΧΝ.ΛΕΙΤ	RAM	FLOPPIES	HD (MB)	MONITOR	GRAPHICS CARD	I\O PORTS	FREE SLOTS	TIMH	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
ACER 1030	8086/10	640	1X720	*	MONO	HERC.CGA	S,P,M	4	243600	UNITECH
ACER 3500+	V20\8	640	1X360	20	MONO	MGC	S,P,G	2	255200	UNITECH
ACER 500+	V20\8	640	2X360	*	MONO	MGC	S,P,G	2	197000	UNITECH
ALTEC 88-02	8088\10	640	2X360	*	MONO	HERC.CGA	S,P,G	6	198400	ALTEC
ALTEC 88-20	8088/10	640	1X360	20	MONO	HERC.CGA	S,P,G	6	236000	ALTEC
ALTEC G88-02	v30/15	640	2X360		MONO	HERC.CGA	S,P,G	5	235000	ALTEC
ALTEC G88-20	V30/15	640	1X360	20	MONO	HERC.CGA	S,P,G	5	279560	ALTEC
AMSTRAD 1512 DDCM	8086/8	512	2X360		COLOR	CGA	S,P,G	3	189892	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512 DDMM	8086/8	512	2X360		MONO	CGA	S,P,G	3	189892	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512 HDCM	8086/8	512	1X360	30	COLOR	CGA	S,P,G	2	295220	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512 SDCM	8086/8	512	1X360		COLOR	CGA	S,P,G	3	199868	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512 SDMM	8086/8	512	1X360		MONO	CGA	S,P,G	3	158920	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512HDMM	8086/8	512	1X360	30	MONO	CGA	S,P,G	2	254968	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 DDCD	8086/8	640	2X360		COLOR	EGA	S,P,G	3	255200	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 DDMD	8086/8	640	2X360		MONO	EGA	S,P,G	3	215064	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 HDCD	8086/8	640	1X360	30	COLOR	EGA	S,P,G	3	314940	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 HDMD	8086/8	640	1X360	30	MONO	EGA	S,P,G	3	274920	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 SDCD	8086/8	640	1X360		COLOR	EGA	S,P,G	3	225040	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 SDMD	8086/8	640	1X360		MONO	EGA	S,P,G	3	185020	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 2086SD 12 MD	8086/8	640	1X720		MONO	VGA	S,P,FD	3	229100	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD PPC-640D	8086/8	640	2X720		MONO	CGA-MDA	S,P	*	207640	AMSTRAD HELLAS
ASI 800 H	8088/10	640	1X360	20	MONO	HERC.CGA	2S,P,G,C	5	237000	DATAMICRO
ATARI PC1	8088/8	512	1X360		COLOR	EGA	S,P,M,FD	*	148108	ΕΛΚΑΤ
ATARI PC3	8088/8	512	1X360		COLOR	EGA	S,P,M,FD	5	236779	ΕΛΚΑΤ
ATARI PCX3/30	8088/8	512	1X360	30	COLOR	EGA	S,P,M,FD	5	319680	ΕΛΚΑΤ
AVIETTE PLUS 16B	8088/10	256	2X360		MONO	HERCULES	P	6	162400	AVIETTE SYSTEMS
AVIETTE PLUS 16H2	8088/10	256	1X360	20	MONO	HERCULES	P	6	220400	AVIETTE SYSTEMS
BETACOM ST 126	V20/12	640	2X360		MONO	HERC.-CGA	2S,2P,G	4	213580	BETACOM
DAEWOO CPC-4000	8088/10	640	1X360		MONO	MGA-CGA	S,P		168200	TECHNICOMER
EURO PC II	8088-10	640	1X720		MONO	HERC.CGA	S,P,M,J,F,H	1	146320	COM0QUEST
EURO XT	8088-10	640	1X720	20	MONO	HERC.-CGA	S,P,M,J,F	2	246620	COM-QUEST
IKAROS PC-256SD	8088/8	256	1X360		MONO	HERCULES-CGA	S,P,G		135140	MICROHELLAS
IKAROS PC-640SD	8088/8	640	1X360		MONO	HERCULES-CGA	S,P,G		157180	MICROHELLAS
MICROWAY T201B6	8088/10	640	2X360		MONO	HERCULES	S,2P		218080	TEKOR
MITAC 88	8088/10	640	2X360		MONO	HERC.-CGA	S,P		228520	ΩΜΕΓΑ COMPUTERS
PACO 88	8088-1/10	640	1X360	20	MONO	HERC.	S,2P	4	295000	ΜΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ
PC 3/2	8088-2/8	640	2X360		MONO	HERC.-CGA	S,P,M	5	163000	ΕΛΚΑΤ ΑΕ
PC3/30	8086-2/8	640	1X360	30	MONO	HERC.-CGA	S,P,M	4	232900	ΕΛΚΑΤ ΑΕ
PYTHIA TURBO XT	8088/10	512	1X360	20	MONO	DGP	P		241860	SMM
SMM PARAGON XT	8088/10	512	1X360		MONO	DGP	S,P		226200	SMM
TULIP PC COMPACT2	NEC V20-10	640	1X720	20	MONO	DGA-VGA	2P,S	5	341020	INFO-QUEST
TURBO-X XT M1	8088/10	256	1X360		MONO	HERCULES-CGA	P		149000	ΠΛΑΙΣΙΟ
TURBO-X XT M2	8088/10	640	2X360		MONO	HERCULES-CGA	S,2P,G		164720	ΠΛΑΙΣΙΟ
TURBO-X XT M3	8088/10	640	1X360	20	MONO	HERCULES-CGA	S,2P,G		208684	ΠΛΑΙΣΙΟ
UNITRON XT	8088/10	640	1X360	20	MONO	HERCULES-CGA	S,2P,G	5	235000	COMPUSTAR,ΔΙΚΤΥΟ

ΠΩΣ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ

ΜΟΝΤΕΛΟ: Αναφέρεται το όνομα του υπολογιστή.

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ – ΣΥΧΝ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ: Ο τύπος του επεξεργαστή και η μέγιστη συχνότητα λειτουργίας του.

RAM: Η κεντρική μνήμη, και πόσα KB είναι αυτή.

FLOPPIES: Ο αριθμός και ο τύπος των Floppy Disk Drivers που διαθέτει ένας υπολογιστής. Π.χ. 1x360 σημαίνει πως έχουμε ένα FDD των 360KB.

HD (MB): Η χωρητικότητα σε MB του σκληρού δίσκου (αν υπάρχει τέτοιος, φυσικά).

GRAPHICS CARD: Ο τύπος της κάρτας που "οδηγεί" την οθόνη ενός PC. Αν παρατηρήσετε περισσότερους από δύο τύπους καρτών, αυτό σημαίνει ότι έχουμε dual ή multi graphics card.

MONITOR: Τι monitor χρησιμοποιεί ο PC, color ή monochrome. Σε περίπτωση portable PC, έχουμε LCD monitor.

I/O PORTS: Η επικοινωνία με τα περιφερειακά ή ο τρόπος επικοινωνίας αν προτιμάτε: S σειριακή, P παράλληλη, M mouse port, G game port, FD για εξωτερικό Floppy και HD για εξωτερικό σκληρό δίσκο.

FREE SLOTS: Ο αριθμός των ελεύθερων προς χρήση expansion slots.

TIMH: Αναγράφεται η λιανική τιμή του PC, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: Η αντιπροσωπία ή η εταιρία που διακινεί το συγκεκριμένο PC στη χώρα μας.

Τα παραπάνω στοιχεία συγκεντρώθηκαν μέχρι τις 20/8/90. Πιθανόν τη στιγμή που διαβάζετε αυτές τις γραμμές, να έχουν αλλάξει κάποια από τα παραπάνω χαρακτηριστικά/τιμές.

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	ΜΟΝΤΕΛΟ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ DRAFT	(CPS) NLQ	LQ	ΑΚΙΔΕΣ ΚΕΦΑΛΗΣ	BUFFER (KB)	ΒΑΡΟΣ (Kgr)	ΤΙΜΗ	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
AEG OLYMPIA	NP 80/24	200	*	67	24	16	8	150800	Κ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
AEG OLYMPIA	NP 136S	240	40	*	9	16	10	145000	Κ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
AEG OLYMPIA	NP 80S	240	40	*	9	7	10	125280	Κ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
AMSTRAD	DMP-4000	200	50	*	9	8	9.5	89088	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD	DMP-3250	160	40	*	9	8	4.2	55000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD	LQ-3500 DI	160	*	54	24	8	5.9	89088	AMSTRAD HELLAS
BROTHER LTD	M 1818	360	75	50	18	32	9	149640	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ
BROTHER LTD	M 1109	100	25	*	9	2	3.5	68440	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ
CITIZEN	120 D	120	25	*	9	4	3.7	57880	AMY AE
CITIZEN	MSP 45	240	55	*	9	8	7.7	138620	AMY AE
CITIZEN	SWIFT 24	192	53	64	24	8	5.4	121220	AMY AE
CITIZEN	PRODOT 9	300	60	*	9	8	5.7	133800	AMY AE
CITIZEN	PRODOT 9X	300	60	*	9	8	7.7	173340	AMY AE
EPSON	LQ-400	180	60		24	8	7	123500	ERGODATA
EPSON	FX-850	200	30	*	9	4	5	108500	ERGODATA
EPSON	LQ-550	180	*	60	24	8	6	134790	ERGODATA
EPSON	LX-850	200	30	*	9	4	5.8	95860	ERGODATA
EPSON	LX-400	180	30	*	9	3	5.1	71790	ERGODATA
HYUNDAI	HDP-920	180	34	*	9	4	12	80000	GMC COMPUTERS SA
HYUNDAI	HDP-1820	200	100	34	18	8	8.5	101000	GMC COMPUTERS SA
HYUNDAI	HDP-1810	200	100	34	18	14	6.2	79700	GMC COMPUTERS SA
HYUNDAI	HDP-910	180	34	*	9	4	8	125000	GMC COMPUTERS SA
KODAK	DICONIX 300W	310	73	48	*	8	5.8	145000	KODAK
KODAK	DICONIX 150	150	50	*	*	2	1.4	92450	KODAK
KODAK	DICONIX 300	310	73	48	*	8	4.5	133400	KODAK
MANNESMAN TALLY	MT 87	200	50	*	9	7	10.5	121000	UNITECH ABEE ,ATS
MANNESMAN TALLY	MT 81	130	26	*	9	8	4	64000	UNITECH ABEE .ATS
NEC	P2200	170	*	56	24	8	5	116820	COM-QUEST
PANASONIC	KX-P1124	192	*	63	24	6	8.5	118900	MEGASOFT SA
PANASONIC	KX-P1081	120	24	*	9	1	6.1	60000	INTERTECH SA
PANASONIC	KX-P1180	192	38	*	9	2	6.4	73850	MEGASOFT
SEIKOSHA	SL-92	240		80	24	44	3.9	128620	INFO-QUEST
STAR	LC 10 II	180	45	*	9	4	4.7	81420	INFOQUEST
STAR	LC-15	180	45	*	9	16	8.5	140420	INFOQUEST
TECO	TECO VP 1814	180	30	*	9	7	7.8	80240	SMM ABEE
TECO	TECO VP 2450	240	40	*	9	*	11	114840	SMM ABEE
TOSHIBA	EXPRESS WRITER	180	60	60	24	16	5	126440	ITS
NEC	P6 PLUS	265		90	24	80	9	199420	COM-QUEST
NEC	P7 PLUS	265		90	24	80	12	258420	COM-QUEST
NEC	P9 XL	385		140	24	16	17	499140	COM-QUEST
SEIKOSHA	SL 230 AI	280		95	24	5	12	234820	INFO-QUEST
SEIKOSHA	SP 2000 AI	192	48		9	21	11	74340	INFO-QUEST
SEIKOSHA	MP 5350 AI	300	50		9	6	8	182900	INFO-QUEST
SEIKOSHA	BP 5500	462	106		9	18	19.5	407100	INFO-QUEST
STAR	XB 24-10	240		80	24	27	8	211220	INFO-QUEST
STAR	XB 24-15	240		80	24	41	10.5	265500	INFO-QUEST
STAR	LC 24-15	200		67	24	11	9.1	194700	INFO-QUEST
STAR	LC 24-10	180		60	24	7	6.4	116820	INFO-QUEST
STAR	FR-15	300	78		9	31	10.5	211220	INFO-QUEST
STAR	FR-10	300	78		9	31	8	175820	INFO-QUEST
STAR	LC 10 COLOUR	144	36		9	4	4.7	95580	INFO-QUEST
MANNESMAN TALLY	MT 88	200	50		9	7		154500	ATS AEBE
MANNESMAN TALLY	MT 222	220		72	24	12	12	188800	ATS AEBE
MANNESMAN TALLY	MT 222 COLOUR	220		72	24	12	12	204140	ATS AEBE
BROTHER	M 1209	168	35		9	5	3.5	73080	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ
BROTHER	M 1709	240	50	33	9	24	7.5	161240	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ

ΠΩΣ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: Η εταιρία που κατασκευάζει τον εκτυπωτή.
ΜΟΝΤΕΛΟ: Το όνομα και η κωδική ονομασία του printer.
ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ (DRAFT – NLQ – LQ): Αντίστοιχα, η ταχύτητα εκτύπωσης σε κάθε mode. Η ταχύτητα μετριέται σε cps, δηλαδή πόσους χαρακτήρες τυπώνει στο δευτερόλεπτο.
ΑΚΙΔΕΣ ΚΕΦΑΛΗΣ: Ο αριθμός των ακίδων της κεφαλής εκτύπωσης. Εκεί όπου δεν υπάρχει αριθμός, η εκτύπωση γίνεται με άλλη μέθοδο (π.χ. ink jet).
BUFFER: Το μέγεθος σε KB του buffer του εκτυπωτή.
ΒΑΡΟΣ: Το πόσο ζυγίζει καθετί, πάντα ενδιαφέρει. Δεν νομίζετε;
ΤΙΜΗ: Στην τιμή που δίνουμε, συμπεριλαμβάνεται ο ΦΠΑ.
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: Η εταιρία που αντιπροσωπεύει το μοντέλο στην Ελλάδα.

Τα παραπάνω στοιχεία συγκεντρώθηκαν μέχρι τις 20/8/90. Πιθανόν τη στιγμή που διαβάζετε αυτές τις γραμμές, να έχουν αλλάξει κάποια από τα παραπάνω χαρακτηριστικά/τιμές.

MODEMS

ΜΟΝΤΕΛΟ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	AUTO ANSWER	ΕΣΩΤ/ΕΞΩΤ	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	ΤΙΜΗ	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
AMSTRAD V21/V23	300/1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL	V21/V23	35960	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD MC2400	300/1200/1400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL	V21/V23	53360	AMSTRAD HELLAS
AMSTARD SM2400	75/2400	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL	V21/V22/V23	63800	AMSTRAD HELLAS
CRYPTO F 1200 *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL *	V21,V22 1103.212A(BELL)	77720 *	CRYPTO ΕΠΕ *
CRYPTO 2400 *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL *	V21,V22 103,212A(BELL)	110200 *	CRYTPO ΕΠΕ *
DISCOVERY 1200A&V *	300-1200/75 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL/HALF *	V21,V22,V23 103,212A(BELL)	67164	STT ELECTRONICS *
DISCOVERY 1200 HK *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΚΑΡΤΑ *	FULL/HALF *	V21,V22,V23 103,212A(BELL)	34220	STT ELECTRONICS *
DISCOVERY 1200 PLUS *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL/HALF *	V21,V22,V23 103,212A(BELL)	44660	STT ELECTRONICS *
DISCOVERY 2400C *	300-2400 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL/HALF *	V21,V22,V23 103,212A(BELL)	80620	STT ELECTRONICS *
GVS MM-12 *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL/HALF *	V21,V22 103,212A(BELL)	40600	LYCKAS HELLAS *
GVS PS-12 *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΚΑΡΤΑ *	FULL/HALF *	V21,V22 103,212A(BELL)	69600	LYCKAS HELLAS *
GVC MM-24 *	300-2400 *	ΝΑΙ *	ΚΑΡΤΑ *	FULL/HALF *	103,212A(BELL) V22	89320	LYCKAS HELLAS *
GVC SM 12H *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΚΑΡΤΑ *	FULL/HALF *	V21,V22 103.212A(BELL)	46400	LYCKAS HELLAS *
GVC SM 120+ *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL/HALF *	V21,V22 103,212A(BELL)	63800	LYCKAS HELLAS *
MAXMODEM 123 *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL/HALF *	V21,V22,V23 202 BELL	43500	ΣΗΜΑ *
MAXMODEM 1200 BS *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL/HALF *	V21,V22 103.212A(BELL)	19662	ΣΗΜΑ *
MAXMODEM 2400 HI *	300-2400 *	ΝΑΙ *	ΚΑΡΤΑ *	FULL/HALF *	V21,V22 BELL 103	40020	ΣΗΜΑ *
MAXMODEM 2400 E/MS *	300-2400 *	ΝΑΙ *	ΚΑΡΤΑ *	FULL/HALF *	V21,V22 103.212A(BELL)	72500	ΣΗΜΑ *
MODEM M21	300	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21	58000	SPACE HELLAS
MODEM 1200 BS *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΚΑΡΤΑ *	FULL/HALF *	V21,V22 103.212A(BELL)		ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ ΣΕ *
SMARTEAM 1200 BH	300-1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V21,103 BELL	35960	SMM HELLAS
SMARTEAM 1200ET *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL/HALF *	V21,V22 103,212A(BELL)	42960	SMM HELLAS *
SMARTEAM MICRO MODEM 1200	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL/HALF *	V21,V22 103,212A(BELL)	35960	SMM HELLAS *
SMARTEM 2400 EXTO	300-2400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF *	V22 103,212A(BELL)	76560 *	SMM HELLAS *
SMARTLINK 1200S	300/1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22 BELL 103 212A	25900 *	ΠΛΑΙΣΙΟ *

ΠΩΣ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ

ΜΟΝΤΕΛΟ: Αναφέρεται στο όνομα και την κωδική ονομασία του modem.
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: Η εταιρία που αντιπροσωπεύει / διαθέτει το μοντέλο στην Ελλάδα.
ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ: Η ταχύτητα μετάδοσης των δεδομένων κατά την επικοινωνία μετριέται σε bits ανά δευτερόλεπτο (bps).
AUTO ANSWER: Αν μπορεί να συνδεθεί με κάποια γραμμή, ακόμη κι αν λείπει ο χρήστης.
ΕΣΩΤ/ΕΞΩΤ: Τα εξωτερικά modems τοποθετούνται δίπλα στο PC σαν μια ξεχωριστή συσκευή με δική της τροφοδοσία, ενώ τα εσωτερικά τοποθετούνται σαν κάρτες επέκτασης στο εσωτερικό του υπολογιστή.
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ: Οταν ένα modem αποστέλλει και λαμβάνει ταυτόχρονα τα δεδομένα, λέμε ότι δουλεύει σε full-duplex mode, ενώ όταν μπορεί να εκτελεί κάθε φορά μια μόνο διαδικασία, δουλεύει σε half- duplex mode.
ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: Υπάρχουν δύο standards στη συμβατότητα μεταξύ των modems: Της BELL για την Αμερική, και της CCITT (τα μοντέλα του περιγράφονται με το γραμμα V και κάποιο αριθμό) για την Ευρώπη.
ΤΙΜΗ: Αναφέρεται η λιανική τιμή πώλησης, συμπεριλαμβανομένου και του ΦΠΑ.

Για την καλύτερη ενημέρωση των αναγνωστών, παρακαλούνται οι εταιρίες - αντιπροσωπίες να ενημερώνουν τη σύνταξη του PC Master για τις τυχόν αλλαγές στις τιμές και στα χαρακτηριστικά των προϊόντων που διαθέτουν, στον αριθμό fax 9216847, ή στη διεύθυνση: PC Master - Compupress, Συγγρού 44, 11742 Αθήνα.

Τα παραπάνω στοιχεία συγκεντρώθηκαν μέχρι τις 20/8/90. Πιθανόν τη στιγμή που διαβάζετε αυτές τις γραμμές, να έχουν αλλάξει κάποια από τα παραπάνω χαρακτηριστικά/τιμές.

ΑΑΝΚΑΛ ΑΕ Σπ. Τρικούπη 21, Εξάρχεια, τηλ. 3613828, 3225469
ABC SYSTEMS & SOFTWARE AE Λ. Συγγρού 44, 117-42 Αθήνα, τηλ. 9025645-9, telex 222354 ABC GR
ABOVE SA Συγγρού 224, 9568152
ΑΓΚΟΦΩΤ ΑΕΒΕ Χειμάρας 9, 6833854
ACO HELLAS ΕΠΕ Στουρνάρα 16, 106-83 Αθήνα, τηλ. 3608070, 3607041
ACODATA Στουρνάρα 16, 10683, 3608070
ACROPOLIS COMPUTERS APPL. Χαλκοκονδύλη 24-26, 10432, 5237071
ACTION GROUP LTD Ελ. Βενιζέλου 16, Γαλάτσι τηλ. 2910277,2924550
ACTIS AE Ελ. Βενιζέλου 147, Καλλιθέα, Αθήνα, 9586661-9
ADVANCED COMPUTER EDUCATION Ευελπίδων 29, 8811227, 8811379
ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND Μεσογείων 320, 6529699
ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ Λ. Συγγρού 183, τηλ. 9345858, 9330551, 9322515
ALGOSYSTEMS SA Λ. Συγγρού 183 & Σαρδέων, 9352877, 9352884, fax 9352873
ALIMOS COMPUTER SYSTEMS LTD Β. Σοφίας 73, 115-21 Αθήνα, τηλ. 7227050, 7249981, telex 211039 MOLO GR, fax 7246593
ALTEC AE Ευελπίδων 47, 113-62 Αθήνα, τηλ. 8832017-8, fax 8816187
AMIGA ATHENS CLUB Περικλέους 38, Καλλιθέα, τηλ. 9421173
AMMOS COMPUTERS Κολοκοτρώνη 8-Γκίνη 6, Χαλάνδρι
AMSTRAD HELLAS Πολυτεχνείου 12, Αθήνα, τηλ. 5227925
AMY COMPUTERS Ασκληπιού 151, 114-71 Αθήνα, τηλ. 6433883, 6424321, telex 223470 AMIC GR
ANACO ΕΠΕ Βαλσαμώνος 1, 114-71 Αθήνα, τηλ. 6469007, 6442947, telex 214735
ΑΝΑΛΥΣΗ-ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ Βυζαντίου 12, 171-21 Ν. Σμύρνη
ΑΞΑΡΛΗΣ ΑΕ Ακαδημίας 96-98, Αθήνα, τηλ. 3607836
ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ Πραξιτέλους 131,Πειραιας 18532,τηλ: 4129864
ATHENIAN COMPUTER CENTER Ναυαρίνου 8, 3635098, 3634463
ATHENS COMPUTER CENTER Σολωμού 25, 3609217
ATKO BOUTIQUE Μεσογείων 74, 7783659, 7785950
ATKO COMPUTER SYSTEMS Μεσογείων 74, Αθήνα, τηλ. 7783659, 7785950, 7784967
ATKO ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ Ελπίδος 18 & Δεριγνύ, 8217789
ΑΤΛΑΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΕ Δοϊράνης 181, 176-73 Καλλιθέα, τηλ. 9588392 fax9588394
ATS (ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS) SA Πλουτάρχου 18, 106-76 Αθήνα, τηλ. 7248652, 7245797, 7218631
ΑΦΟΙ ΔΟΞΙΑΔΗ ΓΡΑΦΟΤΕΧΝΙΚΗ ΑΕ Δραγατσανίου 6, 105-59 Αθήνα, τηλ. 3226601-6, telex 216406
ΑΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ Αιόλου & Λυκούργου, 3245811, Ηρ. Πολυτεχνείου & Τσαμαδού, Πειραιάς, 4119811
AVIETTE SYSTEMS AE Ν. Ζερβού 68, Καλλιθέα, Αθήνα, τηλ. 9416292
ΒΑΒΕΛ Η/Υ Στουρνάρα 47, Αθήνα, τηλ. 3603594
BETACOM SA Αδριανουπόλεως 4, 156-69 Παπάγου, Αθήνα, τηλ. 6525509, fax 6529623
BRAIN STORM Παραμυθίας 23, 10435, 3421915
BRAINWARE AE Σεβαστουπόλεως 136, 11526, 6923643
BYTE COMPUTER APPLICATIONS Ελ. Βενιζέλου 8, Αθήνα, τηλ. 9237057, 9232335
ΓΕΡΜΑΝΟΣ Σταδίου & Εμμ. Μπενάκη 6, 105-64 Αθήνα, 3242155, 3253387-8, telex 223728 GRMW GR
ΓΙΓΑΤΡΟΝΙΚΣ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΕΠΕ Αριστοτέλους 50, 104-33 Αθήνα, τηλ. 8230333, 8231566, 8231570, telex 223431 INFO GR, fax 8215483
ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ Σεργίου Πατριάρχου 4, 3624947, 3608862
CASSETTE SOUND AE Κηφισίας 10-12, Μαρούσι, τηλ. 6832094
CBS Ασκληπιού 107, Αθήνα ,11472,τηλ: 3621928,3604405,fax:3626475
CCS (CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES) Κηφισίας 324, 6822152, 6841214
CITY COLLEGE OF ATHENS Κηφισίας 100, 6930633
CIVILDATA Στουρνάρα 49Α, 3604759, 3618677/Ερμού 5, Μαρούσι, 8028401
COMPUSTAR HELLAS Δημοσθένους 154, 176-73 Καλλιθέα, τηλ. 9598414, fax 5134294
COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ Θησέως 140, 176-76 Καλλιθέα, Αθήνα, τηλ. 9592623-4
COMPUTER CENTER Πλαστήρα 78, Ν. Σμύρνη, 9337510
COMPUTER CITY Καλλιρρόης 14, 9594933
COMPUTER CLUB Εμ. Μπενάκη & Κωλέττη 15, 3637442
COMPUTER CORNER Αίαντος 37, 17562, Π. Φάληρο, 9830943
COMPUTER LOGIC AE Λ. Συγγρού 212, Αθήνα, τηλ. 9525207-8
COMPUTER MAGIC Κωλέττη 11, Αθήνα, τηλ. 3615571, 3611322
COMPUTER MARKET Σολωμού 26, 3611805/Σολωμού 25Α & Μπόταση, 3644695/Χαϊμαντά 34, Χαλάνδρι, 6846810
COMPUTER METHODS Ομήρου 60 & Σκουφά, 3635697
COMPUTER MIND Λ. Παπάγου 104, 7757655
COMPUTER WORLD Κηφισίας 119, 151-24 Μαρούσι, τηλ. 8050219
COMPUTERISE OE Πρωτεσιλάου 111 Ν. Λιόσια 261978
COMPUTERLAND Λ. Συγγρού 64, 117-42 Αθήνα, τηλ. 9216985, 9216906, telex 412512 COTI GR
COMPUTERLIFE Χ. Τρικούπη 172 & Δ. Ακρίτα 19
COMQUEST Συγγρού 3, 117-43 Αθήνα, τηλ. 9231693, 9028135, fax 9028212
CONTROL DATA INC. Λ. Συγγρού 194, Αθήνα, τηλ. 9510811
CONTROL INFORMATION SYSTEMS Θεμιστοκλέους 124, 4526375
CONTROL PRINT ELECTRONICS Μιχαλακοπούλου 125, Αθήνα, τηλ. 7782643
COSMON SOFTWARE Νεαπόλεως 1, Ν.Φιλαδέλφεια 14341, 2510788
COSMOS COMPUTERS Δαβάκη 49, Καλλιθέα, 9515515, 9567418
CRYPTO Φωκίδος 31, 115-27 Αθήνα, τηλ. 7771201, 7777851, telex 224488 TRUE GR
CSS Αγ. Δημητρίου 297, Καλαμάκι, τηλ. 9835148
ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ ΑΕ Καραγεώργη Σερβίας 7, 105-63 Αθήνα, τηλ. 3248391-4, telex 219391 DAMC GR
ΔΕΛΤΑ Ρεθύμνου 3, Μουσείο, 8225983, 8220083
ΔΙΑΣ ΑΕ Λ. Συγγρού 43, 9232375, 9232532
ΔΙΣΚΕΤΑ Μιχαλακοπούλου 45, 7239756
DATACALL Ακαδημίας 57, 10679, 3623909
DATAJUST AE Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2, τηλ. 6528938, 6517846
DATALIMIT Κερκύρας 92, Κυψέλη, τηλ. 8819003
DATALINE Π. Ράλλη 170, 18453, 4965511, 4975877
DATALOGIC HELLAS ΕΠΕ Λ. Βουλιαγμένης 62, 164-52 Αργυρούπολη, τηλ. 9939502, 9934305, fax 9940978
DATAMEDIA Σαρανταπόρου & Φωκαίας, 185-47 Πειραιάς, τηλ. 4819815-9
DATAMEMORY AE Κισσάμου 35, 17342 Αγ.Δημητριος τηλ 9950702,9952955
DATAMICRO Ελ. Βενιζέλου 287, 176-74 Καλλιθέα, Αθήνα, τηλ. 9419611, 9417733, telex 223840 DAMI GR
DATASHOP Πλάτωνος 7, Πλ. Δούρου - Χαλάνδρι, 6826593
DI MICRO Κηφισίας 240, 15125 Παρ. Αμαρουσίου, τηλ. 6844546, 6827593 fax 5149016
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ Μυκόνου 1, Χαλάνδρι 15231, τηλ: 6726417, 64790077
ΕΛΕΚΤΕΛ Αλεξ. Σούτσου 15, 3635971
ΕΛΕΝΗ ΚΟΥΝΑΝΗ COMPUTERS Στουρνάρα 20, 3646725
ΕΛΚΑΤ ΑΕ Σόλωνος 26, 106-73 Αθήνα, τηλ. 3640719, 3642985
ΕΛΚΕΠΑ Κηφισίας & Παρνασσού 2, 8069900/Καποδιστρίου 28, 3643710, 3600411
ELECTRON Σουφλίου 5 & Μεσογείων, 115-27 Αθήνα, τηλ. 7788803! 27ο χλμ. Λ. Λαυρίου, Κορωπί, τηλ. 6625304
ΕΟΜΑ ΑΕ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ-ΤΕΧΝΟΛΟΓ. Αμερικής 9,Αθήνα 10672, τηλ:3609451,fax:3635880
ΕΟΜΑ ΑΕ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ-ΤΕΧΝΟΛΟΓ. Αμερικής 9,Αθήνα 10672, τηλ:3609451,fax:3635880
ΕΣΟΕ ΚΟΝΤΟΛΕΦΑ Βερανζέρου 1 & Ακαδημίας, 3610454
EURO LOGIC Θησέως 140, 9592623
EUROPEAN COMPUTER CENTER Ιλιάδος 101Α, Αγ. Αρτέμιος, 7019105
GCM SA Ελ. Βενιζέλου 34, Αθήνα, τηλ. 9564859, 9586411
GMC Σατωβριάνδου 47, Αθήνα, τηλ. 5242856
HITEC ΕΠΕ Λ. Ποσειδώνος 18, Καλλιθέα, τηλ.

9421362
INFOLAND Βουλιαγμένης 153, 9020281
INFOQUEST Συγγρού 7, 117-43 Αθήνα, τηλ. 9225087, 9028448, 9225777
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ Η/Υ ΣΗΜ. Πατρόκλου 105,Ν. Λιόσια, 2621317, 2621337
IT COMPUTER CENTER Λ. Συγγρού 296 & Αγνώστου Στρατιώτου 7, 9517289, 9514653
ITS ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΑΕΒΕ Μιχαλακοπούλου 103, 115-27 Αθήνα, τηλ. 7799101, 7712512, fax 7753088
Κ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ Χ. Τρικούπη 5, 106-78 Αθήνα, τηλ. 3605708-10
ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ Σολωμού 54, 3645114
ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ Στουρνάρα 27Β, 106-82 Αθήνα, τηλ. 3632044¦ Μπόταση 5, 106-82 Αθήνα, τηλ. 3601076
KODAK NEAR EAST INC. Χειμάρας 8, 151-25 Παρ. Αμαρουσίου, τηλ. 6827766-73
KOIDIS DATA Ιερού Λόχου 14, 6833993, 8073898, fax 8077096
ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ Λ. Αλεξάνδρας 56, Αθήνα, τηλ. 8238100
ΚΟΛΛΕΓΙΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ (COMIN COLLEGE) Όθωνος 2, Μαρούσι, 8064630
ΚΟΝΤΟΛΕΦΑΣ ΕΠΕ Βερανζέρου 1, Αθήνα, τηλ. 3610454
Κ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ Χ. Τρικούπη 5, 106-78 Αθήνα, τηλ. 3605708-10
ΚΟΝΤΟΡΑΒΔΗ Μπενάκη 59, 3619331
ΚΟΡΕΛΚΟ Ακαδημίας 85 & Κωλέττη 11, 3604414
KRONOS SYSTEMS Κολοκοτρώνη 150, Πειραιάς, τηλ. 4531166-7
ΚΥΒΟΣ COMPUTERS Ισαυρίδη 201, 9025433
ΛΥΣΕΙΣ COMPUTER Ηρακλείου 269, 2776751
LANGUAGE & COMPUTER CENTER Αγ. Κων/νου 7, Αχαρναί
LONDON COMPUTER COLLEGE Λασκαρίδου 99, Καλλιθέα, 9598530, 9588118¦ Αναγνωσταρά 18, Αμφιάλη, 4323403
LSI Κηφισίας & Δαβάκη 1, Αθήνα, τηλ. 6932788-90
LYGKAS HELLAS COMP. CENTER Γεννηματά 7, 115-24 Αμπελόκηποι, τηλ. 6914214, 6914318
ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΑΕ Αγ. Ανδρέου 9, 170-21 Καλλιθέα, τηλ. 9355846, 9341891
ΜΑΜΟΥΘ ΚΟΜΙΚΣ Ιπποκράτους 44, 3644420, 3616841
ΜΕΛΛΟΝ ΕΠΕ Μεσογείων 36, 11527, 7770752
MELTE ΑΕ Σκουφά & Λυκαβηττού 19, Κολωνάκι 3639718, 3618882
MICRO APPLICATION Ικονίου 75, Ν. Σμύρνη, 9350672
MICRO WARE Κηφισίας 10-12,Μαρούσι,τηλ:6848103,6667300,fax:6848103.
MICROBRAIN Στουρνάρα 45, 3607733
MICROBYTES Στουρνάρα 16, 3623497
MICROCELL ΕΠΕ Κηφισίας 119, 15124, 8028750, 8054223 fax 8028632
MICROCHIP COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ Χρ. Σμύρνης 57 & Κύπρου, Αργυρούπολη, 9922546, 9941512¦ Βασ. Παύλου 59, Βούλα, 8955073
MICROCORNER Μιχαλακοπούλου 206, 7706795
ΜΙCROΚΙΝΗΣΗ Ιφικράτους 23, Παγκράτι, 7016661
MICROLAB Αγ. Γλυκερίας 27, 111-47 Γαλάτσι, τηλ. 2015707
MICROLAND Αλκιβιάδου 87, Πειραιάς, 4118736¦ Στουρνάρα & Μπόταση 14, 3626192¦ Μιχαλακοπούλου 15, Ιλίσια, τηλ. 7240175
MICRONICA SA Συγγρού 350, 176-80 Καλλιθέα, τηλ. 9429115, 9429255, 9412510
MICROPOLIS Στουρνάρα 9, 3633357
MICROPOLIS ΚΗΦΙΣΙΑΣ Παπαδιαμάντη 10, 8085858
MICROSHOP ΣΗΜ/C Πατρόκλου 105, Ν. Λιόσια, 2619983
MINION Σατωβριάνδου 10
ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ Μαραθωνομάχων 2, 164-52 Αργυρούπολη, τηλ. 9935403-8, 9935512-7, fax 9935481
OFFITECH ΑΕ Σαρανταπόρου, Φωκαίας & Αιγίνης, 185-47 Πειραιάς, τηλ. 4819815-9, fax 4826330
OMAS AE Λ.Συγγρού 64, Αθήνα 11742, τηλ: 9028050,9216903, fax: 9024252
OMEGA MICROSYSTEMS Αμφιτρίτης 13Α, Π. Φάληρο, 9816945
ΟΜΗΡΟΣ Ακαδημίας 52, 3633242, 3612675
ON LINE DATA Συγγρού 169,Αθήνα 17121,τηλ:9353155,9320458
ON LINE DATA LTD Συγγρού 169, 17121 Αθήνα, τηλ 9353155, 9320458
ONLINE COMPUTER CENTER Φιλαδελφείας 22, Αχαρναί, 2440914
ONLINE COMPUTER SERVICES Μαντζάρου 1-3, Ν. Ψυχικό, 6726000, 6577500
OPTICAL SYSTEMS LTD Θαρύπου 9, 117-45 Αθήνα, τηλ. 9028757, fax 9231282
WIN HELLAS Κηφισίας 263, Κηφισιά, τηλ. 8012548, 8012810
Χ.Α. ΣΑΜΟΥΧΟΣ ΕΠΕ Στύρων 3, 15771, 7713666, fax 7704475
ΧΑΡΙΤΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝ. ΕΠΕ Ηλία Ηλιού 31, Αθήνα 11743 , 9022003, fax: 9017024
ΧΡΟΝΟΣ - Α. ΜΠΕΛΤΡΑΝ & ΣΙΑ Κόνωνος 69-71, 11633, 9029614, 3252518 fax 3229400
ΥΠΥΤ ΣΠΕ Μακμίλαν 10, 2012494
ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ Στουρνάρα 23, 3641826
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ Διδότου 39, 3600658, 3608572
ΠΛΑΙΣΙΟ Στουρνάρα 24, Αθήνα, τηλ. 3644001-4
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ 2009 Κωλέττη 9, 3644953
ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝ. ΑΕ Κουμπάρη 5, 106-74 Κολωνάκι, τηλ. 3603741
ΡΑΔΙΟ ΚΑΤΟΥΜΑΣ Πραξιτέλους 15-19, 3250412-16
PANSYSTEMS Συγγρού 314, Καλλιθέα, 9589026, 9565250
PUBLIC PC CLUB Κηφισίας 232, Κηφισιά, 8012405
ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΟΧΗ ΕΠΕ/ΕΚΔΟΣΕΙΣ Σόλωνος 120, 106-81 Αθήνα, τηλ. 3640713
ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ Γρυπάρη 55, 9566098, 9522912
ΣΥΜΒΑΤΟ Αιόλου 35, 17561, 9823595
ΣΗΜΑ Κώ 3-7, 11257, 8218423, 8224930
SPACE HELLAS Μεσογείων 302, Αθήνα, τηλ. 6526929, 6527008
SIMSOFT Αλικαρνασσού 1 & Συγγρού,17122 Ν.Σμύρνη, τηλ:9430702-4119749
SINGULAR Λ. Αλεξάνδρας 158 & Κόνιαρη 45 11471, 6435176
SKEPSI ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Α. Κάλβου 95 Ν. Ιωνία 14231, 2757403, 2757401
SMM ABEE Βουλιαγμένης 401, 163-46, τηλ. 9719655, 9715007, fax 9705171
SOFTA Αιτωλίας 30, 6421534
SOUTHEASTERN COLLEGE Βαλαωρίτου 18, 106-71 Αθήνα, τηλ. 3643405
SYMBOL COMPUTER SERVICES Χ. Τρικούπη 1, Πειραιάς, τηλ. 4521705, 4521715, 4521755, 4526086
SYMBOL INFORMATION SYSTEMS Κρυστάλλη 3, Αθήνα 11141, τηλ: 2013569, 2281052, fax: 2281052
TECHNET HELLAS LTD Συγγρού 44, 117-42 Αθήνα, τηλ. 9236303, 9236443, fax 9224757
TECHNICOMER Μαραθωνοδρόμων 13, 154-52 Π. Ψυχικό, τηλ. 6475801-6
TECHNODATA Φίλωνος 145, 18536, 4183775, 4133352
TECHNOLAND Αλκιβιάδου 113, 185-32 Πειραιάς, τηλ. 4131372
ΤΕΚΟΡ ΕΠΕ Ελ. Βενιζέλου 16, 111-47 Γαλάτσι, τηλ. 2915672
THE COMPUTER SHOP Στουρνάρα 47, Αθήνα, τηλ. 3603594, 3602043
THRUST LOGIC Λ. Συγγρού 253, 17122, 9427407
TOP SOFTWARE Σποράδων 2, 8842091
TOWER Β. Γεωργίου 3, Χαλάνδρι, τηλ. 6824096
TOWER SYSTEMS 3ης Σεπτεμβρίου 84,Αθηνα 10434,τηλ:8222292,fax:8232259.
TREE COMPUTERS Ηρώων Πολυτεχνείου 4, 4176523
WINDOW COMPUTERS Θησέως 16Α, 17676, 9588988
TRON SOFTWARE APPLICATION Ηλ. Ηλιού 58, Αθήνα, τηλ. 9018618
UNIBRAIN Μπούσγου 2, Πεδίο Αρεως, 6465195, 6446091
UNITECH AEBE Συγγρού 255, 171-22 Αθήνα, τηλ. 9430632-3, fax: 9415236
ΩMEGA COMPUTERS Γ' Σεπτεμβρίου 43Α, 104-33 Αθήνα, τηλ. 8225367, 8226218

Όσες εταιρείες ενδιαφέρονται να καταχωρηθούν στον οδηγό αγοράς, παρακαλούνται να στείλουν στην διεύθυνση του περιοδικού τα πλήρη στοιχεία τους καθώς και τα προϊόντα που διαθέτουν.

COMPUTERS

ACER 1030. PC-συμβατός, 8087, εγχειρίδιο ελληνικών, παιχνίδια, κάρτα και joystick. Ακόμα οδηγοί 3,5" και 5,25". Πληροφορίες: Τηλ. 0294 - 91422. ΧΡΥΣΑΦΙΝΗΣ ΜΑΝΩΛΗΣ, ΣΑΡΑΦΗ 9, ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ 19005.

EUROPC, Hard Disk 20 MB, Drive 5 1/4" πωλούνται.
Τιμές 85.000, 60.000, 25.000 ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ. ΤΗΛ. 6711221. ΒΑΣΙΛΗΣ ΛΕΙΒΑΔΑΣ, ΔΙΑΔΟΧΟΥ ΠΑΥΛΟΥ 8.

SOFTWARE

PC-LAUGH ΕΙΝΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΓΕΜΑΤΟ ΑΝΕΚΔΟΤΑ! ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΔΕΧΤΕΙ ΚΑΙ ΤΑ ΔΙΚΑ ΣΑΣ. ΠΛΗΡ.: ΤΗΛ. 0271-25441 ΓΙΑΝΝΗΣ ΤΖΑΝΟΣ, ΙΩΑΚΕΙΜ ΣΤΡΟΥΜΠΗ 15, ΧΙΟΣ, Τ.Κ. 82100.

IBM Μεγάλη ποικιλία GAMES και προγραμμάτων σε 5 1/4" και 3 1/2".
ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ. Συνεχής ανανέωση. Ακόμα πωλούνται ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ σε τιμές έκπληξη. ΛΑΜΠΡΟΣ ΜΠΑΤΑΚΑΡΗΣ, ΤΗΛ. 2774553, ΚΥΠΡΟΥ 99, 15321 ΑΘΗΝΑ.

IBM δεκάδες τίτλοι 250 + Disk ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ, ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ. Μετά τις 8 μ.μ. Σαββατοκύριακα όλες τις ώρες (0281) 28790, ΜΙΧΑΛΗΣ ΓΕΔΕΩΝ, ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ 72, ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ.

IBM ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ GAMES ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ μόνο 300 δρχ. με δισκέτα.
Βαγγέλης (0281) 28838, 61013. Στις 30 δισκέτες 5 δωρεάν ταχυδρομικά. ΒΑΓΓΕΛΗΣ ΚΩΒΑΙΟΣ, ΣΤΑΜΑΤΙΟΥ ΠΡΩΙΟΥ 57, ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ ΣΥΡΟΣ.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ εκτυπωτής STAR LC-10 COLOR ενός μηνός, μεγάλη ευκαιρία 70.000 δρχ. Τηλ. 9818569, ΑΓΓΕΛΟΣ ΜΠΕΚΑΣ, ΝΙΚΗΣ-ΚΟΝΤΟΣΤΑΥΛΟΥ 23-25, ΚΑΛΑΜΑΚΙ.

ΓΕΝΙΚΑ

Μαθηματικός προγραμματιστής, αναλυτής (ΕΛΚΕΠΑ) παραδίδει μαθήματα σε Μαθηματικά -Φυσική - Χημεία - Γλώσσες προγραμματισμού-Λειτουργικά συστήματα (DOS κ.λπ.). Αποστόλης τηλ.: 8659488 ❑

Και τώρα COMPUTER SHOW



ΚΟΝΤΡΕΣ ΣΤΟ STUDIO



ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΙ



SOFTWARE REVIEWS



TOP TWENTY



HINTS & TIPS



ΓΕΓΟΝΟΤΑ – ΦΗΜΕΣ – ΣΧΟΛΙΑ

Ενα φανταστικό τηλεοπτικό περιοδικό για computer games κάθε εβδομάδα στην τηλεόρασή σας!

Coming soon from...



A EUROPEAN ENTERPRISES COMPANY